

Silje Myran-Brink

Digitale verktøy i barnehagen

Barns digitale dannelse

Masteroppgave i Førskolepedagogikk

Veileder: Daniel Schofield

Medveileder: Ingvild Kvale Sørensen

Juni 2022

Silje Myran-Brink

Digitale verktøy i barnehagen

Barns digitale dannelse

Masteroppgave i Førskolepedagogikk
Veileder: Daniel Schofield
Medveileder: Ingvild Kvale Sørensen
Juni 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for pedagogikk og livslang læring



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

I 2017 kom en ny rammeplan for barnehagen ut og der legges det mer vekt på digital praksis enn tidligere. Fra at barna *bør* få kjennskap til digitale verktøy heter det nå at barnehagen *skal* ha en digital praksis som bidrar til barns lek, kreativitet og læring (Kunnskapsdepartementet, 2017). Hvordan praktiseres dette i barnehagen? Har de ansatte nok og riktig kompetanse til å oppfylle målene i rammeplanen?

Problemstillingen min ble som følger:

Hvordan påvirker de ansatte sin kompetanse og læringssyn barns digitale dannelse?

Med hjelp av videografi har jeg fulgte en barnegruppe på 13 barn og 3 voksne. Jeg har valgt en sosiokulturell tilnærming med fokus på ZDP, «Zone of Proximal Development», og kompetanseutvikling med fokus på «TPACK», «Technological Pedagogical and Content Knowledge».

Funnene mine viser hvordan arbeidet med digitale verktøy i barnehagen blir påvirket både av de ansattes kompetanse og de ansattes læringssyn, samt tilgjengeligheten av digitale verktøy.

Abstract

In 2017, a new framework plan for kindergartens was published. In this new plan more emphasis is placed on digital practice than before. From the fact that children *should* get acquainted with digital tools, it is now stated that the kindergarten *must* have a digital practice that contributes to children's play, creativity and learning (Kunnskapsdepartementet, 2017). How is this practiced in kindergarten? Do the employees have enough and the right competence to fulfill the goals in the framework plan?

My thesis question was as follows:

How do employees' competence and views on learning affect children's digital education?

With the help of videography, I followed a group of 13 children and 3 adults. I have chosen a socio-cultural approach with a focus on ZDP, «Zone of Proximal Development», and competence development with a focus on «TPACK», «Technological Pedagogical and Content Knowledge».

My findings show how the work with digital tools in kindergarten is affected by both the employees' competence and the employees' views on learning, as well as the availability of digital tools.

Forord

En masteroppgave er et stort og tidkrevende prosjekt, men også ekstremt lærerikt. Man får muligheten til å fordype seg i et emne man har valgt selv, og da gjerne noe man brenner ekstra for. Jeg har lært utrolig mye om både temaet mitt og meg selv under arbeidet med oppgaven.

For min del har det tatt litt ekstra tid å komme i mål, og noen av de rundt meg har kanskje lurt på om jeg noen gang kom til å bli ferdig. Det er ikke alltid man kan styre det som skjer rundt seg i livet, og selv om det har tatt lengre tid enn jeg trodde da jeg startet på denne oppgaven, er jeg utrolig takknemlig for å få muligheten til å fullføre.

Tusen takk til NTNU som har lagt alt til rette for at jeg skal få fullføre, og mine to veiledere Daniel, som hjalp meg i gang med oppgaven, og Ingvild, som har fulgt meg hele veien. Både med veiledning underveis og som medforsker i barnehagen. Takk for at dere styrte meg tilbake på riktig spor når jeg trengte det.

Til barn og ansatte i barnehagen som lot meg komme og filme i flere dager. Tusen takk for at dere stilte opp, uten dere hadde jeg ikke hatt noen oppgave.

Jeg vil også rette en takk til mamma og pappa som har stilt opp som barnevakt, drosjesjåfør og fotballbesteforeldre i de mest hektiske periodene. Jeg er så glad for at dere bare er en telefonsamtale unna.

Takk til barna mine Adrian Nathaniel, Michelle og Rebecca for at dere har stilt opp for meg på hver deres måte. Enten med et avbrekk med Marvel, litt hårkos eller en tur ut i skogen.

Helt til slutt vil jeg takke mannen min Robert som har bidratt til at jeg har fått både tid og mulighet til å skrive. Takk for at du har støttet meg, lest igjennom tekstutdrag og kommet med tilbakemeldinger.

Jeg håper jeg kan bidra til et større fokus på temaet «digitale verktøy i barnehagen» og at flere finner verdifull læring i oppgaven. Jeg gleder meg i alle fall til å ta med meg min nye kunnskap ut i barnehagen.

Trondheim, juni 2022

Silje Myran-Brink

Innhold

Figurer.....	xi
1 Innledning.....	13
1.1 Aktualitet.....	13
1.2 Valg av tema	14
1.3 Valg av problemstilling	14
1.4 Min forforståelse av tema.....	14
1.5 Hvorfor er digital dannelse viktig?	15
1.6 Sentrale begreper.....	15
1.6.1 Rammeplanen	15
1.6.2 Digitale verktøy	17
1.7 Barnehagen.....	17
2 Teoretisk forankring.....	18
2.1 Tidligere forskning.....	18
2.2 Dannelse i barnehagen.....	18
2.3 Voksnes kompetanse.....	19
2.4 Barnehagens rolle.....	20
2.5 Digital kompetanse	21
2.6 Læringssyn	26
2.7 Affordances	27
2.8 Oppsummering	28
3 Metode	30
3.1 Kvalitativ forskning	30
3.1.1 Etnometodologi og etnografi.....	30
3.1.2 Videografi.....	31
3.2 Gjennomføring	31
3.2.1 Utvalg	31
3.2.2 Forberedelse til datainnsamling	32
3.2.3 Videokamera.....	32
3.2.4 Gjennomføring av videoobservasjon.....	33
3.2.5 Lagring	34
3.3 Transkribering.....	34
3.4 Anonymisering	35
3.5 Erfaringer	35

3.6 Validitet.....	36
3.7 Etikk.....	36
3.8 Metodekritikk.....	37
4 Funn og drøfting.....	38
4.1 Hvorfor er dannelse i barnehagen viktig?	38
4.2 Hvordan jobber personalet med barnas digitale kompetanse?	38
4.3 Hvordan er personalets holdninger til digitale verktøy?.....	42
4.4 Digitale verktøy – et pedagogisk virkemiddel?	46
4.5 Er digitale verktøy tilgjengelig for barna?.....	53
5 Konklusjon.....	54
Referanser	57

Figurer

Figur 1 TPACK modell.	22
Figur 2 Hovedkomponentene.....	23
Figur 3 Overlappende felt.....	24
Figur 4 Norsk TPACK modell.	25
Figur 5 Egen grafisk fremstilling av Vygotsky (1978) sin teori om Zone of proximal development.....	26

1 Innledning

1.1 Aktualitet

Digitale verktøy, datamaskiner, nettbrett, skjermtid, internett, smarttelefon og sosiale medier. Hva gjør disse uttrykkene så spennende, skumle og viktige på samme tid? Og hva skal vi med det i barnehagen? Dette er ting de fleste av oss omgir oss med hver eneste dag. På jobb, hjemme, på bussen, i butikken. De fleste barn er også daglige brukere av en eller flere av disse tingene. Digitale verktøy har kommet for å bli, og bruken i hverdagen har eksplodert i samfunnet de siste årene.

Barnehagebarna vokser opp med skjermer rundt seg på alle kanter. Foreldrene tar bilder, sender snap, bestiller mat og betaler på butikken med telefonen. Det sjekkes e-post og jobbes på laptop i sofaen. Kanskje har de storesøsken gjør lekser digitalt, spiller med venner på nett eller ser film på telefonen.

Nå er det også på god vei inn i barnehagene. Her møter digitale verktøy en arena som ofte har godt innarbeidede tradisjoner og kultur. Mottakelsen er dermed varierende. Her, som ellers i samfunnet, kan man møte skepsis til at digitale verktøy skal overta eller er skumle. Årsakene til dette kan være mange. Barnehagen sine tradisjoner og kultur sitter som regel godt i veggene, og å ta inn digitale verktøy kan føles vanskelig. Små barn og skjermbruk er et omdiskutert tema, og hvis man ikke har så god kjennskap til å bruke av skjerm, kan det fremstå som et stort minefelt å innføre dette i barnehagen.

Man kan også møte på barnehager som ønsker digitale verktøy velkommen med åpne armer. Her er kanskje kjennskapen til skjerm større, eller kulturen mer åpen for nye ting. Dette er ytterpunkter, og stort sett vil man møte barnehager som ligger midt på treet. Som ikke er totalt motstandere, men som heller ikke jobber aktivt for å få det inn i barnehagehverdagen. Uavhengig av hvilken innstilling man har til digitale verktøy så er det noe som har kommet for å bli, og i 2017 kom det også inn i rammeplanen som er det viktigste styringsverktøyet i barnehagen. Derfor handler det ikke lenger så mye om man skal introdusere digitale verktøy, men heller hvordan man skal gjøre det.

Som barnehagelærere er vi ansvarlig for å følge rammeplanen og andre styringsverktøy, som for eksempel barnehageloven og årsplan, barnehagen har. Vi er for de fleste barn de første omsorgspersonene, utenfor familien, de møter, og vi er med på å forme grunnlaget for deres dannelse videre i livet. Hvordan vi legger opp hverdagen etter styringsverktøyene er opp til hver enkelt barnehage, eller pedagogisk leder, og barnehagedagen kan derfor variere fra barnehage til barnehage eller avdeling til avdeling.

De aller fleste barnehagelærere som blir utdannet nå har vokst opp med digitale verktøy og internett. Dette er selvsagt en fordel når man skal jobbe med det i barnehagen, men utdanningen fokuserer dessverre lite på digitale verktøy i bruk sammen med barn. Da jeg tok min bachelor het det fortsatt førskolelærer, og man kunne velge IKT som spesialisering 3. året. Dette forsvant da utdanningen gikk over til barnehagelærerutdanning. Studieplanen for barnehagelærerutdanningen 2019-22 på Dronning Mauds Minne Høgskole har så vidt nevnt digitale ferdigheter i et av punktene under forventet læringsutbytte etter endt utdanning. De forventer at studentene «har bred kunnskap om barns språkutvikling, flerspråklighet, sosiale, fysiske og skapende utvikling og gryende digitale, lese-, skrive- og matematikkferdigheter» (DMMH, n.d.)

For å oppfylle dette er det en stor fordel å selv ha vokst opp med digitale verktøy som en del av hverdagen, men det å bruke digitale verktøy selv og det å bruke de sammen med barn går ikke helt ut på det samme. Som nyutdannet har man som regel god kunnskap om forskjellige tekstbehandlingsprogrammer og andre lignende verktøy man har brukt under studietiden. Dette kan komme godt med i jobben som pedagogisk leder, men sammen med barn trenger man en bredere kunnskap for å kunne jobbe med dem digitalt og pedagogisk.

1.2 Valg av tema

Det å velge tema for et forskningsprosjekt i barnehagen kan være krevende da det er så mange spennende områder å fordype seg i, men for min del var det tidlig på masterstudiet ganske klart for meg at jeg ønsket å forske på bruk av digitale verktøy da dette er noe jeg brenner for.

1.3 Valg av problemstilling

I denne oppgaven tar jeg for meg følgende problemstilling:

Hvordan påvirker de ansatte sin kompetanse og læringssyn barns digitale dannelse?

For å hjelpe meg med å finne svar på problemstillingen har jeg laget følgende fem forskningsspørsmål

1. Hvorfor er dannelse i barnehagen viktig?
2. Hvordan jobber personalet med barnas digitale kompetanse?
3. Hvordan er personalets holdninger til digitale verktøy?
4. Digitale verktøy – et pedagogisk virkemiddel?
5. Er digitale verktøy tilgjengelig for barna?

Jeg hadde en klar tanke om hvilken retning jeg ønsket å gå når det gjaldt problemstillingen allerede da jeg startet på oppgaven, men selve formuleringen ble ikke til før jeg satt meg ned og jobbet med transkripsjonene. Som nevnt er bruk av digitale verktøy noe jeg brenner for og jeg ønsket derfor å se nærmere på hvordan barna blir påvirket av de ansatte i barnehagen. Man lærer av de man har rundt seg, og de ansatte er barnas rollemodeller store deler av dagen. Deres kompetanse og læringssyn er derfor viktig for hvordan barnas dannelse vil være.

1.4 Min forforståelse av tema

Jeg har hatt tilgang til datamaskin siden jeg var 5 år gammel, og interessen for digitale verktøy ble raskt stor. Jeg fant stor glede i å eksperimentere med forskjellige digitale verktøy, finne ut hvordan de var satt sammen og hva de kunne brukes til. Denne interessen har jeg fortsatt, og etter hvert som det kommer nye produkter på markedet utvider jeg også min digitale kunnskap. Nå finnes det så mange forskjellige digitale verktøy at jeg ikke kjenner hver eneste plattform som finnes, men gleden og interessen av å undersøke det ukjente er fortsatt der når jeg får muligheten.

Jeg bruker digitale verktøy aktivt på fritiden både alene, og sammen med mine tre barn på 13, 10 og 3 år. De ble tidlig introdusert for digitale verktøy som datamaskin, printer, skanner, nettbrett og telefon. Disse verktøyene er en del av hverdagen vår i større eller mindre grad hver eneste dag. Vi har egne spillkvelder hvor vi sitter sammen og spiller Minecraft, hvor vi lager hus, tar vare på dyrene og samler mat sammen. Eller vi kan ta med oss telefonene ut for å jakte pokemons eller geocacher (skatter ute i naturen som vi finner ved hjelp av GPS).

Vi har også valgt å gjøre store deler av huset til et «smarthus». Det vil si at vi har mulighet til å styre varme, lys, solskjerming, ringeklokke mm. via en app på telefonen. Dette har vi gjort både fordi det er praktisk i hverdagen, og fordi både min mann og jeg har stor interesse for digitale løsninger og muligheter.

I tillegg til den digitale interessen privat har jeg jobbet i barnehage hvor jeg har brukt digitale verktøy sammen med barnehagebarna, samt erfart hvordan andre ansatte har forholdt seg til temaet.

1.5 Hvorfor er digital dannelse viktig?

Som jeg nevner innledningsvis, omgir vi oss med digitale verktøy hele tiden. Skal vi på butikken har vi ofte mulighet til å velge å scanne varene selv, i parkeringshuset er det montert kameraer som registrer inn- og utkjøring så betalingen ordner seg selv via en applikasjon, heretter kalt app, og på restauranter kan du bestille via bestillingsskjermer eller app. Dette er kun noen få eksempler, men det er med på å vise at de siste årene har bruken av digitale verktøy eksplodert, både på godt og vondt.

Når barna som går i barnehagen nå vokser opp vil de møte stadig flere digitale arenaer, og digital dannelse blir derfor viktig på lik linje som andre ferdigheter, også for små barn. Når de kommer over på skolen vil de kanskje oppleve at skolen har valgt å gå delvis, eller helt, over til digitale ressurser istedenfor å kjøpe inn nye bøker som følger den nye læreplanen. På fritiden ser vi at informasjon og koordinering i mange fritidsaktiviteter foregår via app. Så for å kunne være en del av samfunnet tvinger det seg frem et stadig større behov for å mestre forskjellige plattformer. Det handler ikke bare om å klare å bruke de til det formålet de er tiltenkt, men også det å forstå selve verktøyet.

I møte med digitale verktøy deler man ofte informasjon om seg selv eller andre, og da er det viktig å ha kunnskap om både verktøyet, hva man deler og eventuelle konsekvenser av om informasjonen blir delt videre. Barna trenger opplæring og veiledning i hvordan man skal oppføre seg i en digital verden. Man kan sammenligne det med trafikk. Kjøretøy har en stor nytteverdi i livene våre, men samtidig vet vi voksne at de utgjør en potensiell fare hvis man ikke behandler de riktig. Trafikksikkerhet er noe av det første vi lærer barna når de begynner å bevege seg ute, og vi bistår dem de første årene før de får prøve seg på egenhånd. På samme måte må vi lære barna hvordan de skal oppføre seg i møte med digitale verktøy.

1.6 Sentrale begreper

1.6.1 Rammeplanen

Rammeplanen er en forkortelse for «Forskrift om rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver». Forskriften fra stortinget «fastsetter utfyllende bestemmelser om barnehagens innhold og oppgaver» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 3). Dette er et viktig verktøy for alle som jobber i barnehagen. Rammeplanen legger føringer for hva barnehagehverdagen skal inneholde, men ikke hvordan dette skal gjennomføres. Eier, styrer og barnehagelærerne er ansvarlig for å sørge for at det pedagogiske arbeidet i barnehagen følger innholdet i forskriften (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Rammeplanen kom for første gang i 1996, og er etter det revidert flere ganger.

Rammeplanen fra 2017 er den vi forholder oss til i dag (Meld. St. 19, 2015-2016).

Ettersom rammeplanen er et så viktig verktøy for barnehagen har jeg valgt å trekke frem det jeg mener er relevant for min forskning, danning og digital praksis. Her ser vi hvilke føringer rammeplanen legger for barnehagen innen disse to temaene.

Under del 3 «Barnehagens formål og innhold» i Rammeplanen er det et eget underkapittel som heter «Barnehagen skal fremme danning» (Kunnskapsdepartementet, Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver, 2017). Her kommer det klart og tydelig frem at

Barnehagen skal støtte barna i å forholde seg prøvende og nysgjerrig til omverdenen og bidra til å legge grunnlag for modig, selvstendig og ansvarlig deltakelse i demokratiske fellesskap (...) I barnehagen skal barna få delta i beslutningsprosesser og utvikling av felles innhold. Barna skal støttes i å uttrykke synspunkter og skape mening i den verden de er en del av (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 21).

Personalet skal støtte barna i deres dannelsesreise ved å bidra til at barna «utvikler kritisk tenkning, etisk vurderingsevne, evne til å yte motstand og handlingskompetanse» (ibid.).

I den forrige versjonen av rammeplanen fra 2006, revidert i 2011, var digitale verktøy nevnt med en setning «Barn bør få oppleve at digitale verktøy kan være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap» (Kunnskapsdepartementet, 2011). I dagens rammeplan, fra 2017, at digitale verktøy har fått noe mer plass.

Under del 8 «Barnehagens arbeidsmåter» legges det vekt på at personalet i sitt arbeid skal jobbe variert, tilpasset både enkeltbarn, barnegruppen og lokalmiljøet. Målet er å gjøre dagene i barnehagen spennende og variert, og på denne måten bidra til interesse, motivasjon og skape engasjement (Kunnskapsdepartementet, 2017).

I dette kapittelet finner vi også et underkapittel som heter «Barnehagens digitale praksis».

Barnehagens digitale praksis skal bidra til barnas lek, kreativitet og læring. Ved bruk av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet skal dette støtte opp om barns læreprosesser og bidra til å oppfylle rammeplanens føringer for et rikt og allsidig læringsmiljø for alle barn. Ved bruk av digitale verktøy skal personalet være aktive sammen med barna. Samtidig skal digitale verktøy brukes med omhu og ikke dominere som arbeidsmåte. Barnehagen skal utøve digital dømmekraft og bidra til at barna utvikler en begynnende etisk forståelse knyttet til digitale medier (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 44-45).

Videre i dette kapittelet finner vi retningslinjer for hva personalet i barnehagen skal

- utøve digital dømmekraft når det gjelder informasjonssøk, ha et bevisst forhold til opphavsrett og kildekritikk og ivareta barnas personvern
- legge til rette for at barn utforsker, leker, lærer og selv skaper noe gjennom digitale uttrykksformer
- vurdere relevans og egnethet og delta i barnas mediebruk
- utforske kreativ og skapende bruk av digitale verktøy sammen med barna (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 45).

Disse føringene er relevant å ha i bakhodet videre da det skal være med på å legge grunnlaget for hvordan de ansatte i barnehagen jobber med disse temaene. Noe som igjen har direkte betydning for min problemstilling. Vi ser at det har skjedd en endring i delen av rammeplanen som omhandler det digitale. Ikke bare har det fått større omtale, men formuleringen har også gått fra «bør» til «skal».

1.6.2 Digitale verktøy

I denne oppgaven har jeg valgt å bruke samlebetegnelsen «digitale verktøy» om fysiske, tekniske gjenstander. Disse verktøyene er kanskje bedre kjent under forkortelsen IKT, informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Verktøy som kommuniserer et budskap eller kan hjelpe oss med å finne informasjon (Bølgan, Temahefte om "IKT i barnehagen", 2006). Eksempler på dette er nyere verktøy som nettbrett, smartboard og smarttelefon, men også verktøy som lenge har vært tilgjengelig i mange barnehager som kamera, datamaskin, telefon og printer.

1.7 Barnehagen

Jeg har vært i en kommunal barnehage i en middelstor by i Norge. Det er en basebarnehage som har IKT og friluftsliv som sine satsningsområder. I denne barnehagen har jeg fulgt en gruppe på 13 barn og 3 fast ansatte. Barna er på samme base, og er fra 3 til 6 år. De har forskjellige kulturell og økonomiske bakgrunn, og er av begge kjønn.

De tre ansatte er Hannah som er pedagogisk leder og er utdannet barnehagelærer. Hun har jobbet i barnehagen en stund, og er godt kjent med både barn, de andre ansatte og barnehagen. Linda er nyutdannet barnehagelærer og har begynt å jobbe i barnehagen bare noen få uker før jeg kom. Hun har rukket å bli kjent med barna og de andre ansatte, og er på god vei til å bli kjent med rutineene i barnehagen. Siri er assistent og har jobbet lenge i barnehagen. Hun har god kjennskap til både barn, ansatte og barnehagens rutine.

2 Teoretisk forankring

I dette kapittelet vil jeg presentere de ulike teoretiske perspektivene jeg har bygget forskningen min på. Disse perspektivene mener jeg er relevant for barnehagelærerens arbeid med digitale verktøy i barnehagen.

2.1 Tidligere forskning

For å forberede meg til datainnsamlingen leste jeg mye teori og tidligere forskning. Jeg gikk til innkjøp av en del bøker og brukte databaser som «Google Scholar» og «ERIC». Her søkte jeg på forskjellige kombinasjoner av blant annet disse søkeordene «early childhood care» «affordances» «ict» «kindergarten» «digital tools», «tpack» og, siden jeg ønsket en sosiokulturell tilnærming til min oppgave, «Vygotsky».

Forskning på digitale verktøy i skole og barnehage har økt de siste årene, og det kommer ut flere og flere studier om emnet. Jeg har lyst til å trekke frem noen av de her. C.K. Blackwell, A.R. Lauricella og E. Wartella (2016) har forsket på TPACK i forbindelse med barnehagelærerens bruk av nettbrett. Deres studie viste at holdningen rundt digitale verktøys verdi i barns læring er viktig når det gjelder hvordan barnehagelæreren bruker nettbrettet i læringsmiljøet (Blackwell, Lauricella, & Wartella, 2016). Tove Lafton (2015) viser i sin studie om digital praksis og pedagogiske øyeblikk hvordan de digitale verktøyene også kan skape pedagogiske øyeblikk. En laptop kan tiltrekke seg oppmerksomhet, til og med når den er avslått. På den måten blir den en aktør, en aktiv brikke, i nettverket som hele tiden skapes og gjenskapes (Lafton, 2015).

M. Jernes, M. Alvestad og M. Sinnerud (2010) var tidlig ute med å slå fast at det ikke var noe spørsmål om digitale verktøy skal inn i barnehagen, men heller hvordan de skulle inn. De oppmuntrer til at alle skal bli tilbudt muligheten å bruke digitale verktøy, og at man skal oppmuntre til samspill i de digitale aktivitetene. Dette som en motvekt til at digitale verktøy begrenses med bakgrunn i at de blir betraktet som en trussel mot andre og viktigere aktiviteter. De konkluderer i sin studie med at selv om barnehagelærerne er opptatt av å regulere tidsbruken når det kommer til digitale verktøy, så utviser de også skjønn og kritisk holdning ved bruk. M. Jernes, M. Alvestad og M. Sinnerud holder frem at det er viktig med et reflektert forhold til hvordan digitale verktøy skal brukes, og at et veiledende samspill er avgjørende for barnas læringsutbytte (Jernes, Alvestad, & Sinnerud, 2010). Her kommer danningen inn i bildet.

2.2 Dannelse i barnehagen

Danning eller dannelse er et viktig begrep, og et viktig tema i barnehagen. Dette er ikke lenger et ord man bruker så ofte i dagligtalen i det norske språket. Ordet «danning» i seg selv er ganske likt, og kan fort forveksles med ordet utdanning, men meningen er en helt annen. Man forbinder det kanskje med den stereotypiske versjonen av å være «dannet»? En person som er høflig og veloppdragen, og som har kunnskap om de riktige kulturelle tingene. Da gjerne innen temaer som musikk, kunst, litteratur og politikk (Løkken & Søbstad, 2011).

Vi kan finne dannelsespedagogikk helt tilbake i antikkens Hellas. Her skjedde danning i møtet mellom kunnskap og tenkning hos den enkelte. Det var gjerne gamle slaver som fulgte barna til og fra skolen, og mens barna fikk undervisning kunne de også følge med. Slavene fulgte så opp barna på vei til og fra skolen, med spørsmål og diskusjon, så barna fikk utfordret seg selv med å tenke rundt temaet. Slavene kan derfor sees på som de

første pedagogene og de drev dannelsespedagogikk ved å vandre sammen med barnet og få barnet til å reflektere og undre seg ved å stille spørsmål (Løkken & Søbstad, 2011).

Videre finner vi dannelsespedagogikk i Tyskland tidlig på 1800-tallet. Her med en mer kristen tankegang om at Gud skapte mennesket, og mennesket skal selv utvikle sine ferdigheter til det fulle. Her var det et sterkt fokus på at hver enkelt ble dannet som menneske (Løkken & Søbstad, 2011). Danningen skjer når jeget møter de andre. Når individ møter samfunn. Rundt år 1900 var blant annet John Dewey bidragsytende til at samfunnet fikk en viktig del i dannelsesprosessen (ibid.).

Wilhelm von Humboldt var også sterkt bidragsytende til dannelsespedagogikken i denne perioden. Han holder frem at dannelse ikke er det samme som utdanning. Man utdanner seg til et yrke, men man dannes som en person. Det at man dannes som person vil si at man utvikler alle sine iboende evner. Humboldt mener også at man dannes uavhengig av personlighet (Steinsholt & Løvlie, 2011). Dannelsesprosessen skjer subjektivt i vekselvirkning mellom selvet og omverdenen (Løkken & Søbstad, 2011).

I Norge kom dannelsesfokus på slutten av 1960-årene. Med grunnlag i både den greske og tyske filosofien, samt kritisk tenkning stilte flere unge filosofer spørsmål ved pedagogikken som var etablert i Norge på dette tidspunktet. Blant disse var Jon Hellesnes som mener at dannelse skapes i hverdagslivet. Det er også i hverdagslivet vi uttrykker dannelse med måten vi er til stede i verden. Dannelse skjer hele livet, og har ingen start og slutt som en utdanning har. Den skjer i dialog mellom individet og møtet med verden, igjennom kunnskap og refleksjon hos individet. I denne prosessen utvikler man kritisk tenkning og større selvforståelse som bidrar til videre dannelse (Løkken & Søbstad, 2011).

Dannelsespedagogikken i dagens samfunn handler mye om det vi ser i historien over her. Dannelse skjer i hvert enkelt menneske, men i møte mellom mennesket og omverdenen. Dannelsen i barna skjer i stor grad igjennom barnas undring (Amundsen, 2011). Selve undringen handler om opplevelsen av å være til. Refleksjoner og opplevelser som en emosjonell erfaring av det man møter. En følelse av beundring, overraskelse og nysgjerrighet for det som er spennende, rart, skummelt eller fremmed. Undring kan beskrives som en «selverfaring i konfrontasjonen med en virkelighet» (Amundsen, 2011, s. 151).

I barnehagen ser vi at barn undrer seg mye. De ønsker å forstå seg selv og omverdenen, og deres undring kommer ofte frem i form av spørsmål (Amundsen, 2011). Dette er den mest direkte formen for undring, og kanskje den som er enklest å legge merke til i samspill med barn. Undringen kan også komme frem på andre måter, som en tolkning eller observasjon av noe de ser eller har opplevd. De kan stille hypoteser når de undrer seg over hva som vil skje i en gitt situasjon, eller de kan undre seg igjennom fortellinger eller samtaler. Man kan også se barns undring igjennom barnas lek og estetiske uttrykk. Det er viktig at vi ser barnas dannelsesprosess i forhold til barnets måte å møte omverdenen, og hvordan hvert enkelt barn velger å uttrykke sin undring (ibid.). Hvordan får barna benytte digitale verktøy i sin dannelsesreise? Er det rom for barna å utforske digitale verktøy fritt eller er dette en voksenstyrt aktivitet?

2.3 Voksnes kompetanse

Kompetanse kommer i form av kunnskap og ferdigheter en person innehar, men holdning og erfaring spiller også inn. For å klare å utføre oppgaver må man ha den kompetansen som kreves for akkurat den oppgaven man skal utføre (Gotvassli, 2004). Enten det er

igjennom kunnskap man har tilegnet seg igjennom studier for akkurat den oppgaven eller om det er igjennom erfaring fra lignende oppgaver tidligere. For å oppnå målene i Rammeplanen trenger barnehagen ansatte som har kompetanse på de forskjellige områdene.

Den viktigste ressursen i barnehagen er nemlig de ansatte. Det er de som møter barna 5 av ukens 7 dager, det er de som barnas nærmeste omsorgspersoner utenfor hjemmet og det er de som er med på å legge store deler av grunnlaget de første årene i barnas liv. Det er derfor viktig at de som jobber i barnehagen har bred og god kompetanse, og at de er villige til å utvikle kompetansen sin (ibid.).

Hver barnehage blir som en særegen organisasjon. Denne organisasjonen er sammensatt av mennesker som innehar hver sine bestemte kompetanser og verdier (Moen K. H., 2011). De ansatte i barnehagen jobber tett på hverandre, både psykisk og sosialt, og i barnehager hvor de ansatte har jobbet sammen i mange år kan de ansatte få svært sterke bånd. De kjenner hverandre godt og kan utvikle felles holdninger og handlingsmønster. Både ovenfor hverandre, barna og foreldrene. Særlig i små barnehager med få ansatte som har jobbet lenge sammen over tid kan dette skje. Det kan komme få nye impulser inn i barnehagen i form av nyansatte, og man havner lett i det samme gamle mønsteret (ibid.). Da er det ekstra viktig å være åpen for endringer.

For endringer er en naturlig del av livet, og samfunnet vårt endres i takt med utviklingen. Man får tilgang til ny informasjon, nye produkter og nye idéer som ildsjeler er ivrige etter å ta i bruk. Endringene i samfunnet rundt oss gjenspeiler seg i barnehagen, og kvaliteten i barnehagen er derfor avhengig av at de ansatte stadig utvikler sin personlige kompetanse for holde følge med utviklingen (Gotvassli, 2004).

Barnehagen trenger da ansatte med god lærings- og endringskompetanse. En ansatt med god læringskompetanse har kunnskap om egen kunnskap, vilje og evne til å avlære kunnskap som ikke lenger er aktuell og et ønske om å lære noe nytt (Gotvassli, 2013). Kulturen i barnehagen spiller også inn her. En kultur som er åpen for nysgjerrighet, eksperimentering og utforskende voksne vil fremme læringskompetansen til de ansatte. Endringskompetanse handler om evnen til å være i endring, samtidig som man må kunne lede under en endringsprosess og ha kjennskap til hvordan endringsprosesser fungerer (Gotvassli, 2013).

I slike endringsprosesser kan man møte både statiske og dynamiske ansatte. De dynamiske er gjerne åpen for endring, de er nysgjerrige på det som er nytt. Nye føringer, nye forskninger og ny kunnskap. De er åpen for å tenke og oppføre seg på nye måter. På den andre siden har vi de statiske medarbeiderne. Her møter man mer motstand. De har kanskje vært ansatt lenge, gjort ting på samme måte i mange år og ønsker generelt sett ikke å endre seg eller sine rutiner. Selv om endringer er viktig må man vurdere hvilke endringer som er riktig for barnehagen, og hvilke rutiner man ønsker å beholde slik de har vært (Schei & Kvistad, 2012).

2.4 Barnehagens rolle

Barnehagens kultur spiller stor rolle for hvordan barnehagen møter ny utvikling og endringer. Selv om man er pålagt å følge barnehageloven og rammeplanen velger barnehagen selv i hvilken grad de legger vekt på de forskjellige områdene, så lenge de dekker opp alle. For å imøtekomme endringer som følge av utviklingen må barnehagen være åpen for å tåle perioder med uoversiktighet og kaos. Barnehagen er avhengig av å

ha ledere som har kjennskap til endringsprosesser og som har ferdigheter til å lede de ansatte igjennom en slik prosess (Gotvassli, 2013).

Kunnskap om endringsprosessene handler om å ha forståelse for hvordan ulike systemer fungerer, og hvilke tilpasninger man må gjøre for å oppfylle kravene til barnehagetilbudet. For å lede igjennom en endringsprosess må man kunne analysere og planlegge så man kan lede på en enkel og praktisk måte (Gotvassli, 2013).

En lærende barnehage er en god beskrivelse på en barnehage som driver med kontinuerlig kvalitetsutvikling. For å kunne oppfylle kriteriene om å være en lærende barnehage må ansatte stadig utvikle kompetansen sin. Dette gjelder ikke bare lederne, men alle ansatte. Alle som jobber i barnehagen er i kontakt med barna, og det er derfor viktig at alle har kunnskap og kompetanse når det gjelder «barn, barndom og barnehagens samfunnsmandat» (Meld. St. 41, 2008-2009, s. 29).

2.5 Digital kompetanse

Digital kompetanse defineres i St. meld nr. 30 av Kunnskapsdepartementet som følger:

Digital kompetanse er summen av enkle IKT-ferdigheter, som det å lese, skrive og regne, og mer avanserte ferdigheter som sikrer en kreativ og kritisk bruk av digitale verktøy og medier. IKT-ferdigheter omfatter det å ta i bruk programvare, søke, lokalisere, omforme og kontrollere informasjon fra ulike digitale kilder, mens den kritiske og kreative evnen også fordrer evnen til evaluering, kildekritikk, fortolkning og analyse av digitale sjangrer og medieformer. Totalt sett kan digital kompetanse dermed betraktes som en meget sammensatt kompetanse (St. Meld. nr 030, 2003-2004, s.48).

Bruken av digitale verktøy skal ikke være et mål i seg selv, men en måte å oppnå et annet mål (Undheim, 2015). Man ønsker at digitale verktøy skal bli en naturlig del av den pedagogiske praksisen så man kan inkludere de på lik linje med andre hjelpemidler når man ser at det kan ha en pedagogisk verdi (ibid.)

Letnes (2016) beskriver digital kompetanse hos de voksne som

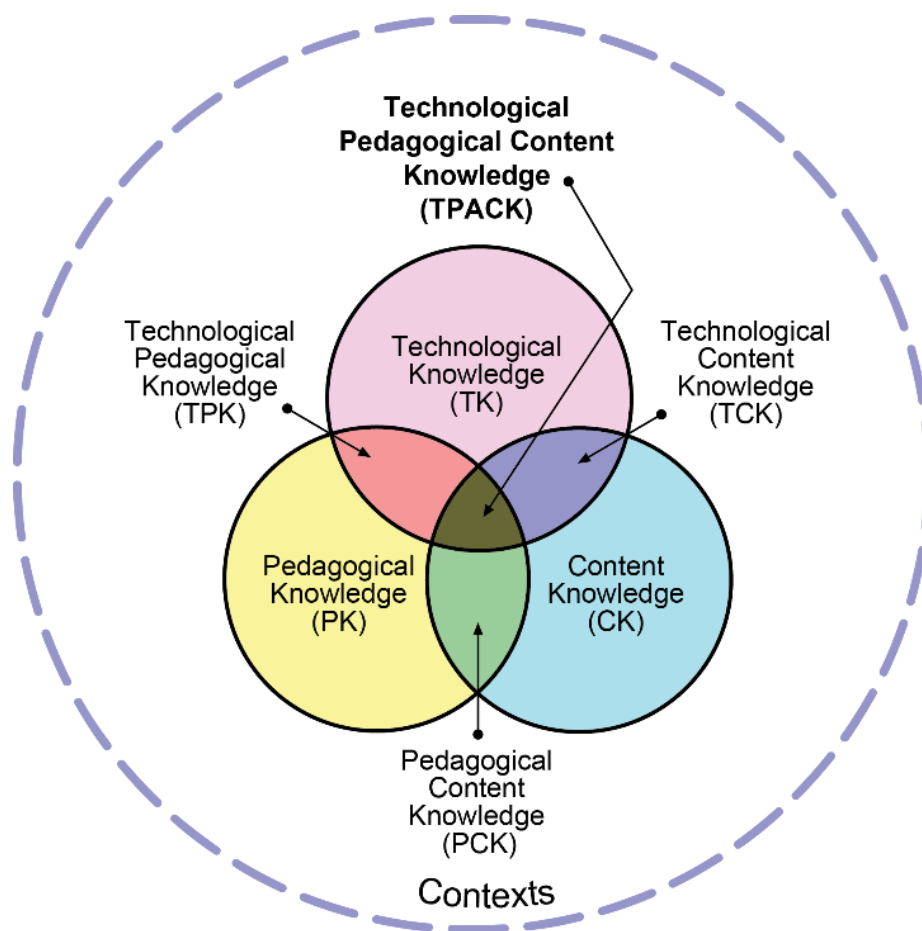
Kunnskap om barnets meningsskaping i møte med digital teknologi, samt hvordan barnehagen kan skape ulike praksiser hvor barn gis mulighet til meningsskaping i møte med seg selv, det sosiale og verden rundt seg, tilknyttet teknologi og verktøy som er relevant for deres barndom her og nå (Letnes, 2016, s. 115).

Hun skriver videre at digital kompetanse hovedsakelig består av to ting, barns digitale dannelse og digitaldidaktisk kompetanse. Digitaldidaktisk kompetanse handler om å ha «den profesjonsfaglige digitale kompetansen som trengs for å legge til rette for barns digitale dannelse» (Letnes, 2016, s. 115). Videre sammenligner hun digital dannelse med det engelske begrepet ITC literacy som handler om å bruke kommunikasjonsverktøy, nettverk og/eller digital teknologi, samt å reflektere rundt bruken av disse (ibid.).

Datatilsynet og utdanningsdirektoratet har et samarbeidsprosjekt som heter «Du bestemmer». Dette er en veiledning til foreldre og ansatte i barnehage og skole. Dagens barn blir ofte tatt bilde av, både hjemme og i barnehagen. Teknologien i dag gjør det veldig enkelt å ta mange bilder, og å dele de. Enten som dokumentasjon i barnehagen eller deling på sosiale medier (dubestemmer.no, n.d.).

FNs barnekonvensjon gir barn rett til å uttrykke meningene sine i saker som gjelder barnet. Har man tatt et bilde man synes er fint så er det ikke sikkert barnet er enig eller ønsker at det skal deles. Selv om de aller yngste ikke forstår hva internett og sosiale medier er så bør barnet få mulighet til å si sin mening. Man kan stille enkle spørsmål som «Får jeg ta bilde av deg?», «Kan jeg sende dette til bestemor?» eller «Hvem vil du at skal se bildet?» (ibid.).

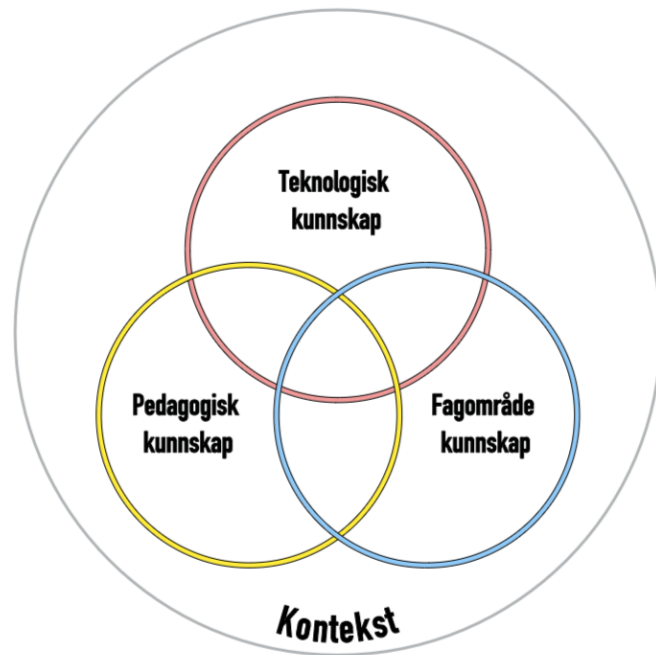
For en god digital dannelse i barnehagen bør, ifølge Mishra og Koehler, barnehagelæreren ha TPACK. TPACK står for Technological Pedagogical Content Knowledge og har som mål å identifisere hvilken kunnskap man bør ha for å benytte digitale verktøy i en pedagogisk sammenheng (Koehler, 2012). Dette er en modell som Mishra og Koehler har utviklet over tid basert på Shulmans beskrivelser av PCK (Pedagogical Content Knowledge) (Koehler & Mishra, 2009).



Figur 1 TPACK modell.

Fra «<http://tpack.org>»

Modellen består av følgende syv komponenter, hvorav det er tre hovedkomponenter. Content knowledge, pedagogical knowledge og technological knowledge (Koehler & Mishra, 2009). Letnes (2016) omtaler komponentene som teknologisk kunnskap, fagområde kunnskap og pedagogisk kunnskap.



Figur 2 Hovedkomponentene.

Egen oversettelse, gjengivelse av TPACK modell fra «<http://tpack.org>»

Pedagogisk kunnskap handler om barnehagelærerens evne til å lære bort kunnskap. For å kunne dette kreves kjenneskap til teknikker og metoder man kan bruke sammen med barn. Det krever forståelse for barnas utvikling og hvordan de lærer best (Koehler & Mishra, 2009). Denne kunnskapen gjør barnehagelæreren i stand til å reflektere over spørsmål rundt oppdragelse, danning og utvikling, samt rundt barnas lek og læring. Pedagogikk er både teoretisk og praktisk. Man må planlegge, beskrive og reflektere rundt oppdragelse, omsorg og undervisning, mens den praktiske siden handler mer om hvordan man skaper trygghet hos barna og legger til rette for lek og læring (Letnes, 2016).

Når det gjelder fagområde kunnskap handler det om barnehagelærerens kjenneskap til stoffet som skal læres bort. Jo bedre man kjenner stoffet, jo bedre kan man lære det bort til andre. Hvis man ikke kjenner det godt nok står man i fare for å lære det bort på en mangelfull måte, eller i verste fall feil (Koehler & Mishra, 2009). I barnehagesammenheng handler dette om å ha kunnskap om fagområdene i rammeplanen. De 7 fagområdene er som følger

- Kommunikasjon, språk og tekst
- Kropp, bevegelse, mat og helse
- Kunst, kultur og kreativitet
- Natur, miljø og teknologi
- Antall, rom og form
- Etikk, religion og filosofi
- Nærmiljø og samfunn

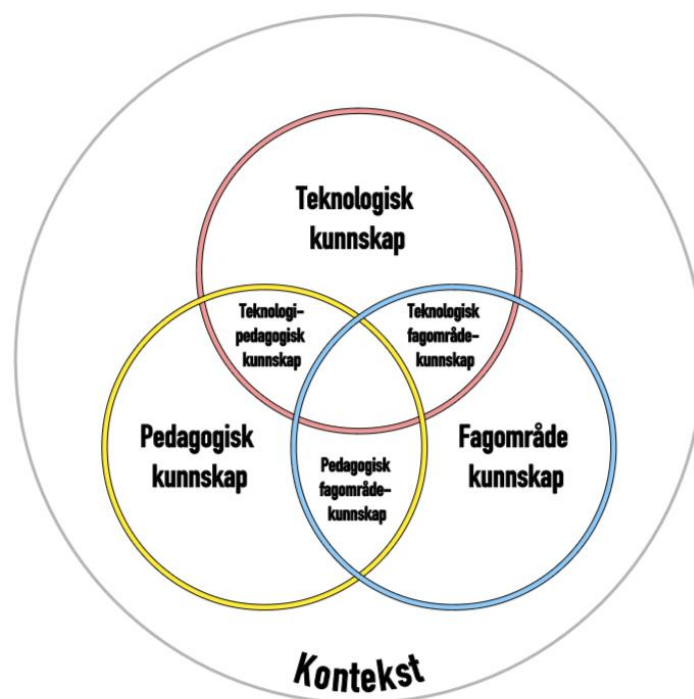
Disse områdene representerer skal bidra til å fremme allsidig utvikling, trivsel og helse (Kunnskapsdepartementet, 2017). Det å ha kunnskap om disse fagområdene handler om å kunne bruke eller kjenne til etablerte praksiser og tilnærminger, samt kunnskap om

ideer, teorier og begreper. Mangler man denne kunnskapen vil ikke prosjektene barnehagelæreren gjennomfører oppnå sitt fulle potensial (Letnes, 2016).

Begge de overnevnte kunnskapsområdene er godt kjent for alle barnehagelærere. Den siste hovedkomponenten i modellen er teknologisk kunnskap. Hva teknologisk kunnskap er endres konstant i takt med utviklingen. Teknologisk kunnskap kan derfor sies å være evnen til stadig tilpasse seg og utvikle seg, så man kjenner til hvordan man kan bruke digitale verktøy til å utføre oppgaver (Koehler & Mishra, 2009). Denne kunnskapen er har stor betydning i for å kunne drive pedagogikk som følger den øvrige samfunnsutviklingen. Teknologien utvikler seg raskt, og det kreves at man utvikler seg og sine kunnskaper i takt med den (Letnes, 2016).

I og med at teknologien endres så raskt er det viktig å ha en grunnleggende forståelse og kunnskap om digitale verktøy. Hvis man har basis kunnskapen om hvordan en datamaskin er bygget, og hvordan man kan bruker maskinens software, kan man enklere tilpasse seg når teknologien utvikles (ibid.).

Disse tre hovedkomponentene ser vi danner de hver sin sirkel på modellen. Disse sirkelene overlapper hverandre og danner følgende områder.



Figur 3 Overlappende felt.

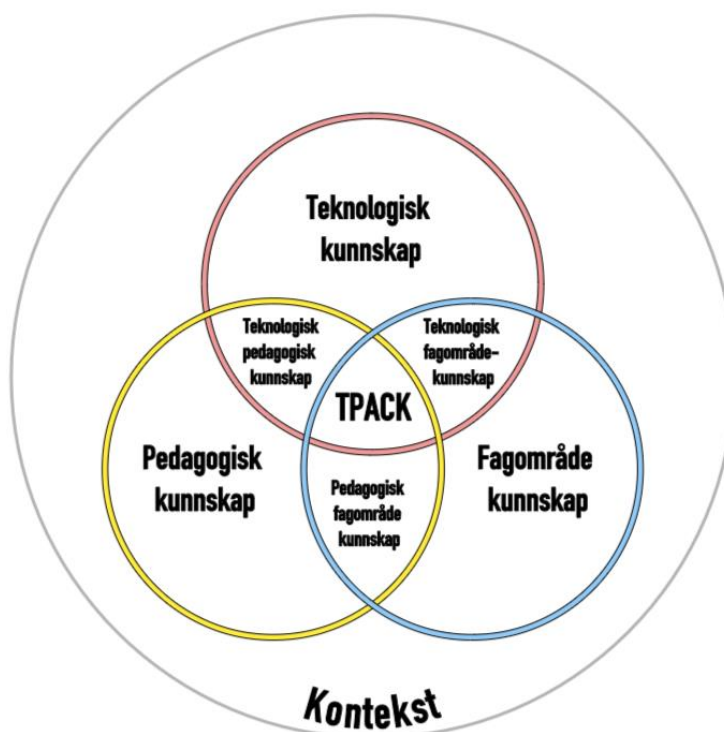
Egen oversettelse, gjengivelse av TPACK modell fra «<http://tpack.org>»

Pedagogisk fagområdekunnskap finner vi i overlappingen mellom pedagogisk kunnskap og fagområde kunnskap. En barnehagelærer med dette kunnskapsfeltet kjenner fagområdeinnholdet godt, samt kan tolke det og finne flere måter å lære det bort på eller tilpasse det for barna (Koehler & Mishra, 2009). Dette feltet kan også kalles fagdidaktikk. Man må tilpasse faginnholdet så det er presenteres på en måte som tar utgangspunkt i barnas interesser og væremåte. Når man planlegger, gjennomfører og til slutt vurderer arbeidet sitt jobber man didaktisk (Letnes, 2016).

I overlappingen mellom teknologisk kunnskap og fagområde kunnskap finner vi teknologisk fagområdekunnskap som er forståelsen av hvordan teknologi og kunnskap om fagområdene påvirker hverandre. Man må vite hvilken teknologi som er best for fagområdet man ønsker å lære bort (Koehler & Mishra, 2009). Det er derfor viktig at man har kunnskap om den relevante teknologien som finnes for barnehagens fagområder da dette har stor betydning for om man klarer å integrere digitale verktøy i hverdagen (Letnes, 2016).

I den tredje overlappingen finner vi teknologipedagogisk kunnskap som er overlappende felt mellom teknologisk kunnskap og pedagogisk kunnskap. Dette er forståelsen av hvordan teknologi kan bidra til at undervisning og læring kan endres når man bruker digitale verktøy på forskjellige måter. Man må ha kunnskap om hvordan verktøyene kan brukes, og hvilke begrensninger man kan møte på (Koehler & Mishra, 2009). Ofte er ikke populære program som Officepakken og Photoshop laget for pedagogisk bruk. Barnehagelæreren må derfor reflektere rundt sin egen teknologipedagogisk kunnskap slik at man klarer å finne en pedagogisk måte å bruke de på (Letnes, 2016).

Som vi kan se av figur 3 finnes det også en blank kjerne i modellen. Dette er der alle de tre hovedkomponentene overlapper hverandre. Teknologisk kunnskap, fagområdekunnskap og pedagogisk kunnskap. Sammen danner de TPACK, teknologipedagogisk fagområdekunnskap. Mishra og Koheler (2009) skriver «Technological pedagogical content knowledge is an understanding that emerges from interactions among content, pedagogy, and technology knowledge. Underlying truly meaningful and deeply skilled teaching with technology, TPACK is different from knowledge of all three concepts individually. » (Koehler & Mishra, 2009, s. 66).



Figur 4 Norsk TPACK modell.

Egen oversettelse, gjengivelse av TPACK modell fra «<http://tpack.org>»

Det finnes ikke en løsning for hver situasjon, men hver situasjon blir en unik kombinasjon av alle disse tre komponentene (Koehler & Mishra, 2009). Barnehagelæreren må se potensiale og begrensningene i de digitale verktøyene, og innarbeide teknologien i sin pedagogiske praksis sett i sammenheng med fagområdene. Det er et samspill mellom teknologi, pedagogikk og fagområdene. I dette samspillet påvirker alle tre deler hverandre, og hvis man blir for fokusert på kun en del vil det føre til at man ikke tar vare på de andre komponentene (Letnes, 2016).

2.6 Lærings syn

Det barnet får til med hjelp i dag, får hen til selv i morgen. Dette er tanken bak Vygotsky sin teori «Zone of proximal development» (Vygotsky, 1978). Den norske oversettelsen er «Den proksimale utviklingssonen», men jeg vil heretter referere til den som engelske forkortelsen ZPD. Der mange velger å måle barnets utviklingsnivå etter hvor de er akkurat her og nå, så velger Vygotsky og heller se på hvor de kan komme. Hva kan de klare med litt hjelp? ZPD definerer det som ikke enda har utviklet seg i barnet, men som ligger latent (ibid.)

Leif Strandberg visualiserer det med to stoler, en kan-stol og en kan-ikke-stol. De er ved siden av hverandre, og vi både kan og kan ikke på samme tid. Vi er den vi er i dag, på kan-stolen, og vi er den vi ikke ennå er, på kan-ikke-stolen. Det barnet ikke kan, men som hen får til med en venn, er det neste hen må øve på. Dette er utviklingssonen til barnet (Strandberg, 2015).



Figur 5 Egen grafisk fremstilling av Vygotsky (1978) sin teori om Zone of proximal development

Kunnskapen finnes altså i barnet, selv om man kanskje må låne av en venn før man kan gjøre den til sin egen. Dette er Vygotsky sin «more capable peer» (Vygotsky, 1978, s. 86) Den smarte kameraten som man låner kompetanse av (Strandberg, 2015). Vygotsky hevder at man lærer en ting to ganger. Først læres det imellom mennesker, for så å

læres inni barnet. Dette er en sosial prosess som omdannes til en innvendig individuell prosess (ibid.).

Hen kan også låne kunnskapen av artefaktene rundt seg. Når barnet tar i en artefakt vil kanskje ikke hen forstå hva den er til med en gang, på samme måte som når hen låner kunnskap av en venn. I starten vil det virke forvirrende og uforståelig, men reisen er allerede i gang. Hen har startet å bevege seg fra kan-ikke-stolen til kan-stolen (Strandberg, 2015).

Barnet lærer altså ved å utforske artefakter rundt seg eller ved å imitere andre, men selv om vi fokuserer på hva barnet kan med litt hjelp i dag så er det ikke slik at barnet kan gjøre hva som helst bare hen får litt støtte. Vi må fortsatt ha barnets mentale utvikling med i ligningen. Vi kan vise barnet hvordan man kan løse kompliserte regnestykker gang på gang uten at barnet vil forstå (Vygotsky, 1978).

Jerome S. Bruner ble inspirert av Vygotsky sin proksimale utviklingszone og innførte «støttende stillas» begrepet. Denne teorien handlet om at en voksen, eller et annet barn, hjelper barnet så barnet, med utgangspunkt i sin proksimale utviklingszone, kan utvikle seg. Den voksne fungerer altså som et støttende stillas. Hvis stillaset blir stående for lenge kan barnet bli avhengig av det. Når barn bruker digitale verktøy foregår det mange parallelle læringsprosesser. Det skapes kunnskap både mellom barna og mellom hvert enkelt barn og det digitale verktøyet (Undheim, 2015).

Barna vil kommunisere både med det digitale verktøyet og hverandre, og i dette samarbeidet lærer de å bruke hverandres ressurser. Ofte er det slik at det blir en veileder som veileder de andre barna. Barn som inntar denne rollen kjenner ofte det digitale verktøyet godt, og gjør derfor en svært god jobb som veileder (ibid.).

2.7 Affordances

Verbet «Affordances» ble funnet opp av James J. Gibson under hans forskning på dyr. Bakgrunnen for at Gibson begynte å bruke ordet var at han ønsket et ord som gjaldt både omgivelsene og barnet, eller i Gibsons tilfelle, dyret (Gibson, 1979). Affordances er hva miljøet kan tilby, både på godt og vondt, til barnet. Det er bare en verden som menneskene har valgt å forme for å passe oss, men vi kan ikke endre på selve jorda med sine grunnelementer og egenskaper. Vi blir derfor også formet av miljøet rundt oss (ibid.)

Det er ingen god norsk oversettelse av uttrykket, men i Sverige har de oversettelsen «meningserbjudande». Meningsmulighet eller meningspotensial kan være to mulige oversettelser. Det handler om hvilke muligheter og begrensninger miljøet vi befinner oss i gir oss (Letnes, 2016).

Barnas læringsmiljø bør være stimulerende og utfordrende. Dette kan digitale verktøy bidra med når de er en del av det pedagogiske miljøet i barnehagen. Barna er naturlig nysgjerrige, og dette kan danne et utgangspunkt for aktiviteter med digitale verktøy (Undheim, 2015). Når man går til anskaffelse av digitale verktøy, implementerer man de i barnehagens læringsmiljø. Da kan det være fare for at man så gjerne vil vise dem og ta dem i bruk at bruken blir noe ukritisk, gjerne bare av noen få barn og voksne som er ekstra entusiastiske (Bølgan, 2009).

Hvis dette skjer vil læringen kun komme til nytte for de få som deltar, og barnehagen vil i liten grad bli påvirket eller endret. Bølgan (2009) mener at denne implementeringen er et nødvendig steg for at en integrering av verktøyene skal være mulig. Man må ha

digitale verktøy til stede i hverdagen, og for at de skal bli integrert må de være tilgjengelige i læringsmiljøet til barna (ibid.).

I St.meld. nr. 41 (2008-2009) som omhandler kvalitet i barnehagen finner vi følgende

I barnehagen møtes barn med ulike familiebakgrunn og med ulike forutsetninger for sunn og allsidig utvikling. Barnehagene skal ta alle barns behov for læring og utvikling alvorlig, og ruste det enkelte barnet for livslang læring. Barn lærer fort og mye i sine første år, og det er store ulikheter i hvor stimulerende hjemmemiljø barna kommer fra. Ved å tilby et godt læringsmiljø for alle barn, kan barnehagen bidra til sosial utjevning. Jo yngre barna er, desto større er mulighetene for å bryte uheldige utviklingsmønstre (Meld. St. 41, 2008-2009, s. 59).

I dagens samfunn innebærer dette er læringsmiljø som inkluderer digitale medier. Barnehagen og skolen har stor innvirkning på sosiale ferdigheter senere i livet, og barnehagen har derfor en viktig rolle i starten av utdanningsløpet, for å være med å motarbeide digitale ferdigheter (Bølgan, 2009).

Når det gjelder det fysiske læringsmiljøet i barnehagen så har det mye å si hvordan man plasserer digitale verktøy. Puslespill, fargeblyanter, byggeklosser og biler er ofte plassert innen barnas rekkevidde, mens digitale verktøy gjerne er plassert på egne rom. Printer, datamaskin og skanner står gjerne på kontoret, og de mindre verktøyene som kamera og iPad er gjerne innelåst i et skap (ibid.). Digitale verktøy skal ikke erstatte det andre pedagogiske arbeidet, men være et godt supplement. De skal være med på å gi barna en stimulerende og variert hverdag (Undheim, 2015)

Den tredje pedagog omtales læringsmiljøet som i Reggio Emilia pedagogikken. Barnehagen bør reflektere nøye over sitt eget miljø, både generelt og i sammenheng med innføring av digitale verktøy. Ønsker man at de digitale verktøyene skal bidra til barns undring, og skape nysgjerrighet må de være tilgjengelige. Plasseringen avgjør hvor innbydende det er for barna å ta de i bruk (Bølgan, 2009).

2.8 Oppsummering

Dannelsesbegrepet er et eldgammelt begrep som stammer langt tilbake til antikkens Hellas (Løkken & Søbstad, 2011). Selve begrepet har utviklet seg gjennom årene, men selve grunntanken bak begrepet har vært den samme. Dannelsen skjer i hvert enkelt menneske når mennesket møter andre mennesker og omverden (Amundsen, 2011).

For å støtte barna i sin dannelsesreise kreves det voksne med kompetanse i barnehagen. Kompetanse handler om kunnskapen og ferdighetene hver enkelt person har, samt holdninger og erfaringene til vedkommende (Gotvassli, 2004). Ettersom barnehageansatte gjerne jobber tett på hverandre kan man se at i noen barnehager får de ansatte like holdninger og meninger (Moen K. H., 2011). Dette kan være en utfordring hvis man ikke har den kompetansen man trenger, og man har havnet i en evig runddans med de samme holdningene og samme ideene. Barnehagen må endres i takt med utviklingen for å holde god kvalitet, og de ansatte bør derfor være åpne for endringer og kompetanseutvikling (Gotvassli, 2004).

For å skape best mulig vilkår for endring og kompetanseutvikling trenger barnehagen ledere som er villig, og har ferdighetene til å lede de ansatte gjennom dette. En slik barnehage vil være en lærende barnehage. Ettersom det ikke bare er barnehagelærere i

barnehagen er det viktig at alle ansatte får tilbud og mulighet til å utvikle kompetansen sin (Meld. St. 41, 2008-2009, s. 29).

Digital kompetanse handler om summen av IKT ferdighetene til hver enkelt (St. Meld. nr 030, 2003-2004, s.48) og det er et av de områdene hvor mange ansatte i barnehager kan ha behov for kompetanseutvikling. TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) viser hvordan de ansatte i barnehagen har behov for tre kunnskapsområder. Som på andre områder i barnehagen trenger de pedagogisk kunnskap og fagområdekunnskap, men de trenger også et tredje kunnskapsområde, teknologisk kunnskap for å kunne bruke digitale verktøy på en god og pedagogisk måte sammen med barna (Koehler & Mishra, 2009).

De ansattes læringssyn spiller også inn i totalpakken her, og hvordan de støtter og oppmuntrer barna har mye å si. Vygotsky (1978) skriver om barnas utviklingszone, ZPD. Hvordan det de ikke kan i dag, det kan de i morgen. De lærer av de som er rundt seg, og låner kunnskapen til en voksen eller en smart kamerat. En sosial prosess som blir til individuell læring (Strandberg, 2015).

Jerome S. Bruner sitt støttende stillas er basert på Vygotskys ZPD og beskriver hvordan de voksne kan støtte opp rundt barna i starten når de har behov for hjelp for så å sakte trekke seg unna og la barnet klare selv. På denne måten vil ikke barnet bli for vant til det støttende stillaset, og vil dermed strekke seg etter å klare det selv istedenfor å regne med å få hjelp (Undheim, 2015).

Den siste faktoren jeg har valgt å ta med i mitt teorikapittel er James J. Gibsons sin «affordance». Hvilke muligheter og begrensinger miljøet vi befinner oss i gir oss (Letnes, 2016). Digitale verktøy kan bidra til et stimulerende og utfordrende læringsmiljø (Undheim, 2015). Hvis digitale verktøy skal bli integrert i barnehagehverdagen er det viktig at de får være en del av barnehagens læringsmiljø (Bølgan, 2009).

Disse begrepene og teoriene vil vi komme tilbake til senere i oppgaven under funn og drøfting. Før det vil jeg presentere metoden jeg brukte for å samle inn empirien jeg kobler opp mot teorien.

3 Metode

Som forsker må jeg velge en metode for å innhente empiri. Ordet metode betyr opprinnelig «veien til målet» og det finnes mange forskjellige veier å ta (Kvale & Brinkmann, 2015). Det er viktig å gjøre disse veivalgene tydelige og transparente for leseren. For at forskningsresultatene skal være troverdige og overførbare må jeg eksplisitt redegjøre for fremgangsmetoder, analyse og tolkning (Thagaard, 2013). Dette vil jeg gjøre videre i metodekapittelet.

3.1 Kvalitativ forskning

For meg var det, i mitt søk på empiri rundt digitale verktøy i barnehagen, viktig å dra ut i barnehagen og se selv hvordan dette ble praktisert. Jeg hadde begrenset erfaring med digitale verktøy i barnehagen og ønsket å oppleve hvordan disse ble brukt i hverdagen uten å være en aktiv deltaker selv. Det mest naturlige for meg ble derfor å velge en kvalitativ tilnærming til feltet. Innen kvalitativ forskning finnes det forskjellige veier å ta, er likevel noen klare kjennetegn generelt sett. Når man forsker kvalitativt går man i dybden på et lite og ensartet tema som er geografisk begrenset, og innsamling av empiri blir gjort av forskeren på forskningsstedet (Moen & Karlsdottir, 2011).

Som kvalitativ forsker er jeg opptatt av å tolke det jeg ser i barnehagen. Moen & Karlsdottir (2011) mener en kvalitativ forsker er ute etter beskrivelser som kan forklare eller tolke de sosiale sammensetningene og holdningene, samfunnet, livet og kulturen. Dette ønsket jeg å oppnå ved å være til stede i barnehagen og observere daglig praksis. Man undersøker meninger og opplevelser og innhenter empiri som ikke kan måles eller tallfestes (Dalland, 2014). Dette er fellestrekk for de kvalitative metodene, men det finnes forskjellige veier å gå også innen det kvalitative. I mitt tilfelle var det opplevelsene og praksisen som var viktig å observere, og min tilnæringsmetode til empirien havner under etnometodologien.

3.1.1 Etnometodologi og etnografi

I etnometodologi legger man vekt på samhandlingen som skjer mellom personer i det daglige (Thagaard, 2013). Det var nettopp denne samhandlingen jeg var opptatt av i mitt søk etter empiri. Jeg ønsket å se hvordan de voksne forholdt seg til digitale verktøy, hvordan barna forholdt seg til digitale verktøy, og ikke minst hvordan barn og voksne forholdt seg til hverandre i denne prosessen. Denne empiribaserte tilnærmingen skjer ved hjelp av inngående studier av personer og hvordan de forstår og opplever omverdenen (ibid.). Det er viktig at man er klar over at dette kan føre til at forskningen lett kan bli triviell og beskrivende siden man fremhever aktørenes praksis på bekostning av en større og mer omfattende tolkningsramme (ibid.).

Etnografi er en av teknikkene man kan bruke i etnometodologien. En god etnografisk studie krever at man er til stede over en lengre periode. I mitt tilfelle var ikke dette hensiktsmessig i forhold til tidsperspektivet på oppgaven min. Da jeg skulle velge metode var jeg veldig fokusert på observasjon ettersom jeg ønsket å oppleve og se praksisen rundt digitale verktøy selv i barnehagen, men da jeg fikk spørsmålet om hvorfor ikke videoobservasjon fikk jeg øynene opp for en metode jeg ikke hadde kjennskap til fra før. Silverman (2001) sammenligner etnografisk forskning med en trakt. Man starter gjerne med en vid problemstilling som etter hvert blir mer og mer spisset (Silverman, 2001). Dette stemte godt med følelsen jeg hadde da jeg gikk ut i barnehagen. Jeg hadde en tanke om hva jeg ønsket å fokusere på, men den endelige problemstillingen kom først på plass etter innhenting av empiri.

3.1.2 Videografi

Jeg visste at jeg ønsket å observere, men det finnes mange måter å observere på. Tidligere har jeg prøvd flere observasjonsmetoder både med og uten notater, men denne gangen valgte jeg å gå en litt annen vei. Under forberedelsene til masteren fikk jeg, som tidligere nevnt, tips om videoobservasjon. Dette hadde jeg ingen kjennskap til, men jeg syns det virket som en veldig spennende metode og ønsket å se nærmere på det. Jeg valgte derfor videoobservasjon som fordypning før jeg startet på oppgaven.

Når man filmer får man med hver minste detalj av det man fokuserer på og man kan se dette så mange ganger man vil, man får dermed store mengder empiri selv om man ikke er ute i felten like lenge som i tradisjonell etnografi (Knoblauch, 2012). Jeg hadde bare fire dager hvor jeg samlet empiri, men på de fire dagene samlet jeg mange timer med video som jeg brukte flere uker på å studere, sortere og transkribere.

En annen forskjell fra den tradisjonelle etnografien er at man med videografi ofte får et mer spisset fokus ved at man gjerne følger situasjoner fremfor hele sosiale (Knoblauch, 2012). Jeg fulgte for eksempel iPad'n og de personene som var rundt den istedenfor å følge hele barnegruppa, og da jeg var med i skolestartergruppa valgte jeg å følge de som skulle jobbe med smartboard fremfor de som skulle ha skrivedans. Disse valgene gjorde at jeg fikk et veldig spisset fokus på hvordan de digitale verktøyene jeg valgte å følge ble brukt, mens hva resten av barnegruppa holdt på med er mer uklart.

I og med at jeg måtte ta slike valg under feltarbeidet blir empirien påvirket av meg, og hvilke valg jeg tar. Databasen min består i hovedsak av video noe som gjør at jeg, som filmer, er det viktigste forskningsinstrumentet (Moen & Karlsdottir, 2011). Selv om fokuset på enkelte situasjoner kan fremstå som et mer snevert empirigrunnlag får man til gjengjeld mer detaljert, korrekt og komplett empiri enn hvis man kun tar notater. Man har som sagt muligheten til å se situasjoner om igjen så mange ganger man vil og man kan se det i sakte film. Dette gjør at man klarer å analysere de enkelte situasjonene mer grundig enn ved vanlig observasjon (Knoblauch, 2012). Faren med dette var at jeg kunne ende opp med å filme situasjoner som ikke var relevant så det var viktig å ha i bakhodet hva jeg ønsket å forske på, og at jeg prøvde å følge situasjoner som omhandler dette.

3.2 Gjennomføring

3.2.1 Utvalg

Da jeg hadde valgt tema og metode var det på tide å finne en barnehage hvor jeg kunne samle empiri. Ettersom mitt ønske var å forske på en barnegruppe som aktivt bruker digitale verktøy var mulighetene noe begrenset. Det viser seg, etter å ha tatt kontakt med flere barnehager, at det ikke er så mange barnehager som bruker digitale verktøy aktivt sammen med barna. Jeg ringte og sendte mailer til flere barnehager, men dessverre uten hell. Det var kun en av barnehagene jeg var i kontakt med som jobber med IKT sammen med barna, og de ønsket dessverre ikke å være med.

Dette løste seg da jeg var så heldig å få tilbud om å være med på et forskningsprosjekt NTNU allerede var i gang med. Dette ble min inngang til feltet og veien rundt «gatekeepers», men selv om man har fått tilgang på feltet betyr ikke dette nødvendigvis at man har fått fullt innsyn uten videre. For å klare det må jeg vise kredibilitet og kunnskap, samt overbevise dem om at jeg ikke ønsker å gi gruppen eller bedriften man skal forske på et negativt fokus (Heath, Hindmarsh, & Luff, 2010). Jeg måtte etablere en relasjon med deltakerne og gi dem tillit til meg som forsker. For å få god empiri kreves

det at deltakerne villig deltar når vi filmer. Hvis man ikke har denne tilliten, kan de for eksempel trekke seg unna kamera eller unngå å snakke så kamera eller mikrofonen plukker det opp (ibid.).

I og med at forskningsprosjektet jeg ble en del av allerede hadde vært i barnehagen og filmet en periode i fjor var deler av denne tilliten alt opprettet. Både barna og de voksne var godt kjent med at vi skulle komme og ønsket å være en del av prosjektet. Til tross for at det var både noen nye voksne og barn der, tror jeg dette hjalp oss å bli raskt godtatt. Alle i barnehagen var veldig imøtekommende og ønsket å vise oss hvordan de jobbet.

3.2.2 Forberedelse til datainnsamling

Som en del av forberedelsene sendte jeg inn en søknad til NSD ettersom man må ha godkjenning for å kunne filme i barnehagene. Som en del av denne prosessen laget jeg et informasjonsskriv til de voksne i barnehagen og et informasjonsskriv til foreldrene. Ettersom jeg etter hvert ble en del av et pågående forskningsprosjekt var det ikke lenger behov for denne godkjenningen da prosjektet allerede var godkjent.

Informasjonsskrivene fungerer også som et samtykkeskjema. Alle foreldrene som har barn som er deltakere i prosjektet måtte skrive under på at de samtykker til at barna var med i studien og at de ble filmet. Det er viktig å gi god informasjon om forskningen, hva som vil skje med empirien man innhenter og at det er frivillig å være med. Som forsker må jeg være varsom så ingen føler seg presset til å være med, og det er viktig å opplyse om at man kan trekke seg når som helst uten å måtte oppgi noen grunn (Heath, Hindmarsh, & Luff, 2010).

Ettersom forskningen min foregår i barnehagen, er en stor del av forskningsdeltakerne naturligvis barn. Dette kan være en utfordring når man skal innhente samtykke. I dette prosjektet sendte barnehagen ut informasjonsskrivet til alle foreldrene, samt samlet inn samtykke for oss. Det er vanlig å innhente samtykke fra foreldre eller foresatte i slike situasjoner, men som forsker må man også være oppmerksom på barna i selve situasjonen. Det er ikke alle barn som liker å bli filmet og det er ikke sikkert de tør eller får til å si ifra om dette selv. Hvis et barn sier nei, eller man merker at barnet føler ubehag, må man avslutte filmingen i den situasjonen. Det er viktig at man, selv om man har fått tillatelse til å filme av både personale og foreldre eller foresatte, har barna i fokus og gir dem informasjon på et nivå de kan forstå (Heath, Hindmarsh, & Luff, 2010).

I og med at barna var godt kjent med hvorfor jeg var der og hva jeg gjorde var det ikke behov for like mye informasjon som om jeg hadde kommet inn i en barnegruppe som ikke var vant til forskere med videokamera. Den ene dagen fulgte jeg en førskolegruppe istedenfor den vanlige gruppen, og da snakket jeg med barna før jeg startet å filme. Ettersom flere av disse barna ikke kjente til prosjektet fortalte jeg dem hva jeg het og hvilken skole jeg gikk på. Jeg fortalte også at jeg var i barnehagen deres for å lære meg mer om å jobbe i barnehagen, og hvordan jeg kunne bruke smartboard og iPad sammen med barn.

3.2.3 Videokamera

Videokamera er et selvskrevent hjelpemiddel når man skal utføre videoobservasjon. For meg var det viktig å bli godt kjent med kameraet før jeg dro i barnehagen, så jeg prøvofilmet en del hjemme først. Det var mange funksjoner å sette seg inn i, og det var veldig praktisk å kunne se på det man hadde filmet for å vite hva man burde forbedre. Kameraet jeg brukte hadde trådløse mikrofon, såkalt mygg, som man kunne feste på en

voksen eller et barn, så jeg testet denne en del i forkant for å teste lyd kvalitet og rekkevidde. Det er mange forskjellige måter å bruke kamera på under videoobservasjon. Man kan for eksempel bruke et eller flere kamera, kamera stående på stativ, bevegelig eller begge deler, med eller uten ekstra mikrofon. Valgene er mange og for å finne ut hva som passer best må man se på hvor man skal filme og hvilke data man ønsker å samle. Disse to punktene er nøkkelfaktorene når man skal velge måte å filme på (Heath, Hindmarsh, & Luff, 2010).

3.2.4 Gjennomføring av videoobservasjon

Disse nøkkelfaktorene er veldig viktige, og jeg for min del måtte tilpasse fremgangsmåten til hver situasjon. I utetid i barnehagen valgte jeg for eksempel å ha mikrofonen på en voksen og fulgte den voksne med et stort kamera med monopod. På tur til lekeplass i nærområdet valgte jeg samme løsning, men dagen vi dro på tur i skogen valgte jeg heller et lite håndholdt kamera. Begge fremgangsmetodene har sine fordeler og ulemper. Det store kamera ga gode bilder og god lyd, men det var veldig tungt. Monopoden hjalp godt på dette, men på en skogstur hadde det vært veldig upraktisk. Det håndholdte kamera ga ikke like god kvalitet på hverken bilde eller lyd, men det var enklere å håndtere når jeg gikk rundt i tett skog på trolljakt med barna.

Selv om jeg fikk prøve meg litt igjennom metodefordypningen før jeg dro ut i barnehagen, hvor jeg filmet en hverdagssituasjon og transkriberte den, kunne det ikke sammenlignes med feltarbeidet. Nøkkelfaktorene til Heath, Hindmarsh og Luff er viktige, men det ble for meg også flere faktorer som spilte inn på hvordan empiriinnsamlingen foregikk. Barna var for meg den viktigste. Hvordan de forholdt seg til meg som forsker og min tilstedeværelse, hvilke aktiviteter de holdt på med og om de hadde lyst til å bli filmet var hovedfaktorene. Man kan selvfølgelig si det samme om de voksne i barnehagen, og selv om de var godt informert om prosjektet og flere av dem hadde vært med på det tidligere kan filmkamera og tilstedeværelsen av utenforstående påvirke dem også.

Det var hele tiden mange aktiviteter som foregikk samtidig og jeg måtte hele tiden tenke over hvilke aktiviteter som var mest relevant for min del. Dette var ikke alltid like lett. Det var særlig en episode hvor noen barn satt med iPad'n og et annet barn som ventet på tur begynte å leke med en lekelaptop. Da jeg sto og filmet følte jeg at begge situasjonene kunne være aktuelle for meg, men jeg fikk ikke til å filme begge steder samtidig. Det ble så jeg filmet litt av begge, noe som resulterte i at videoopptakene fra disse situasjonene begge ble mangelfulle selv om jeg fikk med et større mangfold aktivitetssmessig.

Når jeg filmet inne brukte jeg det store profesjonelle kamera hele tiden, enten med monopod eller plassert på et bord. Monopoden gjorde det enkelt å flytte seg rundt i rommet med kamera samtidig som filmingen ble stødig. Største delen av tiden brukte jeg kun et kamera, men under en smartboardsamling for førskolebarna satt jeg opp et lite kamera som filmet ansiktsuttrykkene til barna mens jeg selv sto bak og filmet skjermen og hva som foregikk der.

Hvis man er flere forskere som jobber med å samle empiri til samme prosjekt bør man avtale på forhånd hvem som skal filme hva (Heath, Hindmarsh, & Luff, 2010). Vi var to stykker fra prosjektet til NTNU som var ute i barnehagen samtidig så vi hadde muligheten til å dele oss når barna delte seg i mindre grupper. Vi møttes også innimellom for å diskutere hva vi hadde observert og hva vi ønsket å se mer på.

Når jeg filmet, særlig når jeg satt fra meg kamera på en benk eller stol mens jeg filmet, følte jeg at jeg fremsto litt passiv. Heath, Hindmarsh og Luff (2010) rådet forskere til å ha med seg en notatbok for å unngå uønsket oppmerksomhet. Det kan også være lurt å skrive notater hvis det skjer noe man har lyst til å se nærmere på. Da blir det enklere å finne tilbake til dette i opptakene. Jeg prøvde med notatbok i begynnelsen, men med det store kamera var det ikke så lett å skrive samtidig. Den beste løsningen jeg fant var å notere på «OneNote» på telefonen for det klarte jeg å gjøre med en hånd samtidig som jeg holdt monopoden. Jeg føler at en notatbok hadde sett bedre ut, fordi det kan se ut som man gjør andre ting hvis man står og holder på med telefonen. Jeg valgte likevel denne løsningen fordi det var så mange situasjoner hvor det ikke var mulig å notere fortløpende med notatbok.

3.2.5 Lagring

Ved bruk av videoobservasjon er det viktig å tenke over hvordan og hvor man lagrer materialet. Dette må oppgis i søknad til NSD, samt at deltakerne i prosjektet bør bli informert. Siden jeg ble en del av et pågående prosjekt var det klare retningslinjer for hvordan lagring skulle skje. Det var en egen stasjonær Mac med en felles passordbeskyttet bruker for prosjektet. Den sto på et kontor hvor man måtte låse seg inn med nøkkelkort, og den var heller ikke koblet opp på nett.

Heath, Hindmarsh og Luff (2010) poengterer også at materialet må lagres på et sikkert sted, og hvis det lagres på en datamaskin eller ekstern harddisk må det være passordbeskyttet. De holder også frem at hvis man skal vise materialet til noen andre må deltakerne være informert og samtykke til dette, men man bør være forsiktig med å takke ja til forespørsler om å dele materiale så man ikke bryter avtalen man har med deltakerne (Heath, Hindmarsh, & Luff, 2010). Mine videoopptak ble kun delt med andre som var med på forskningsprosjektet, og i og med at flere hadde tilgang på rommet jobbet jeg kun når jeg var der alene. Jeg passet på å legge over opptak fra videokamera flere ganger løpet av den uken jeg filmet, og da slettet jeg original opptakene med en gang. Dette gjorde jeg for å minske risikoen for at opptakene skulle havne på avveie.

3.3 Transkribering

Neste steg i prosessen var å transkribere materialet. Man starter ofte med en katalogisering, en innledende gjennomgang (Heath, Hindmarsh, & Luff, 2010). Det gjorde jeg også da jeg startet med en grovkoding hvor jeg skrev ned opplysninger om når et klipp var filmet og hvor jeg kunne finne det. Jeg skrev ned hvem som deltok i aktiviteten, om det var for eksempel barn og artefakt eller voksen, barn og artefakt. Jeg skrev ned hvilken artefakt det var, og hva hensikten med aktiviteten var. Her skilte jeg imellom underholdning, pedagogisk eller administrativt, og skrev en kommentar om hva klippet inneholdt. Man velger selv hvor man skriver denne katalogiseringen, for hånd, i et skriveprogram eller ved hjelp av software som er utviklet for dette formålet (ibid.). Jeg valgte å bruke excel for å få et ryddig oppsett i en stor tabell.

Etter grovkodingen gikk jeg igjennom både tabellen og så ekstra på klippene jeg interesserte meg mest for. Jeg valgte ut noen sekvenser jeg ville se nærmere på og gjorde en grundigere transkribering av disse. Disse sekvensene ble valgt ut med bakgrunn i teori jeg hadde lest på forhånd og problemstillingen min. Til transkripsjonene benyttet jeg meg av Jeffersons transkripsjonssystem. Dette systemet bruker tegn og skrivemåter til å vise hvordan ting blir sagt. En (h) viser for eksempel latter, (.) viser at det har vært en mikropause og [viser at flere snakker samtidig (Ten Have, 2009).

Stort sett har jeg bare brukt et kamera under datainnsamlingen. Flere kamera kan komplisere både selve datainnsamlingen og transkriberingen, men i enkelte situasjoner kan det være nødvendig. Dette gjelder særlig i situasjoner som gjør at bruk av kun et kamera gir for dårlige data til å analysere aktiviteten (Heath, Hindmarsh, & Luff, 2010). For meg var det viktig å bruke to kamera da jeg fulgte førskolegruppa som hadde smartboardaktivitet. Med kun et kamera følte jeg kun fikk sett enten ansiktene til barna eller skjermen. Da jeg skulle transkribere dypdykk fra denne aktiviteten brukte jeg primært filmen hvor jeg så hele skjermen og barna bakfra, også gikk jeg inn i filmen som viste barna for å utfylle denne transkripsjonen.

3.4 Anonymisering

Anonymisering er viktig i forskning. Min oppfatning er at det gjør informantene trygge på å være seg selv, og delta i forskningsprosjektet på en mer oppriktig måte når de blir gjort til en fiktiv person i resultatet. I mitt prosjekt hvor det var både barn og voksne med hadde anonymisering mest å si for de voksne da barna ikke hadde like stor forståelse for hva anonymisering handler om. I og med at jeg filmet ble anonymiseringen litt annerledes enn jeg tidligere har erfart. Selve videoopptakene er vanskelig å anonymisere på noen god måte så jeg ga personene jeg studerte fiktive navn og skrev nøye transkripsjoner på de situasjonene jeg ville se nærmere på. Det er mitt ansvar som forsker å sørge for at anonymisering blir gjort på en måte som ikke bryter med avtalen og avslører informantene. Privat informasjon og data jeg lagrer skal ikke være tilgjengelig for noen utenfor prosjektet (Heath, Hindmarsh, & Luff, 2010).

3.5 Erfaringer

I og med at jeg ikke hadde prøvd videoobservasjon før fikk jeg mange nye erfaringer. Da jeg skulle finne informanter møtte jeg på litt problemer. Jeg tror at kombinasjonen IKT og videoobservasjon kan ha gjort det ekstra vanskelig, men da jeg fikk være med i prosjektet til NTNU fikk jeg også tilgang til barnehagen de hadde som informanter. I og med at jeg fikk ganske kort tid på meg før vi skulle i barnehagen å filme ble tiden før feltarbeidet brukt til å bli kjent med kamera og utstyr. Det kunne vært en fordel å ha besøkt barnehagen først for å se på innredning og hvilke rom det var aktuelt å filme i, men kamera jeg brukte hadde monopod noe som gjorde at det var enkelt å flytte seg etter barna i de forskjellige rommene.

Vi fikk stort sett filme uten avbrytelser, men de avbrytelsene som skjedde var på grunn av kameraene. De var store og barna stilte en del nysgjerrige spørsmål rundt dem, men samtidig gjorde kameraene oss utilgjengelige for andre spørsmål. Som for eksempel hjelp til å få på vottene, knyting av skolisser og lignende. Når man forsker i barnehagen kan man fort bli «en vanlig voksen» som barna spør om hjelp. Det kan være vanskelig å forstå for barna at man ikke er der på lik linje som de andre voksne, og det kan være vanskelig som forsker å distansere seg fra slike henvendelser. Flertallet av slike henvendelser kom i perioder hvor jeg ikke filmet og dermed ikke hadde kameraet oppe.

Barnehagen vi besøkte jobber mye med IKT, men de hadde lagt inn ekstra mange aktiviteter i den perioden vi skulle være der. På denne måten fikk vi muligheten til å se mange forskjellige aktiviteter og situasjoner, men til tross for at de la opp til dette var det kun små hindringer om gjorde at programmet ble forandret og de digitale aktivitetene falt bort. Da de skulle på tur den siste dagen skulle de egentlig ha med seg iPad for å søke opp dyrespor de fant ute i skogen, men de hadde glemt å lade den så de tok med seg digitalt kamera isteden. Dette var en god løsning da de heller tenkte å ta bilder og søke opp sporene etter turen isteden, men da de kom tilbake var det så fint

vær at de voksne ikke hadde lyst til å gå inn for å fullføre aktiviteten når det endelig var sol.

Det var også en dag hvor de skulle lage stop-motion film, men denne aktiviteten falt dessverre bort da hun som var ansvarlig for den var syk denne dagen. Det var ingen andre som hadde kunnskap om hvordan man gjorde dette, og med en helt ny vikar ble det vanskelig å få tid til aktiviteter i grupper.

Når det gjelder selve filmingen prøvde jeg hele tiden å ha i bakhodet at det var bedre å filme for mye enn for lite. Det tror jeg fortsatt stemmer, men det ble også veldig mye materiale å gå igjennom. Jeg synes det var vanskelig å bestemme meg for et område å fokusere på da det var så mange spennende ting som skjedde, men det var en stor fordel å kunne se igjennom opptakene i ro og fred i ettertid sammenlignet med en vanlig observasjon.

3.6 Validitet

Validitet er med på å avgjøre kvaliteten på studien man har gjennomført. Man må tydelig gjøre rede for hvilke metoder man har brukt for å komme frem til resultatet og problemstillingen må være passende for kvalitativ forskning. Man må forholde seg til annen forskning på feltet og bør med forskningen tilføre feltet noe nytt. Videre må teorien som knyttes til forskningen passe til problemstillingen, samt at man må besvare problemstillingen. Resultatet man kommer frem til må være tydelig forankret i empirien man innhenter og resultatet må være helhetlig uten mange ulike påstander som motsier hverandre (Thornberg & Fejes, 2009).

Igjennom å være tydelig både når det gjelder min erfaring og min forståelse av tema innledningsvis, samt ved å vise hvilken metode jeg har brukt og hvordan jeg har gått frem i dette kapitlet, forsøker jeg å styrke validiteten av min forskning. Dette er viktig for å gjøre forskningen verdifull for feltet og for å gi et resultat som er overførbart. Om resultatet er generaliserbart handler om det kan brukes på andre personer, hendelser eller situasjoner enn de som er med i forskningen (Thornberg & Fejes, 2009).

3.7 Etikk

Som forsker må man påse at studien følger de forskningsetiske retningslinjene som gjelder for sitt forskningsområde. For forskning i barnehage må man følge «De forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi» som er utviklet av «De nasjonale forskningsetiske komiteene». Ifølge deres definisjon viser forskningsetikk til «et mangfold av verdier, normer og institusjonelle ordninger som bidrar til å konstituere og regulere vitenskapelig virksomhet» (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2016, s.4).

I tillegg til de vanlige retningslinjene som for eksempel god informasjon om prosjektet, samtykke og informasjon om at det er mulig å trekke seg, er det noen særlige hensyn når man forsker på barn. Som forsker må man ha god kunnskap om barn for å forske på dem på en god og hensynsfull måte. Man må tilpasse informasjon om prosjektet på en slik måte at barna forstår hva de er med på, samt at man som forsker må ha fokus på barnets beste. Barn kan oppfatte voksne som autoritære personer og dermed ha vanskeligheter med å si i fra hvis det blir ubehagelig eller de ikke vil være med, så selv om man har fått tillatelse til å filme av foreldre eller foresatte må man følge med på barnas trivsel og væremåte for å sikre at de er tilpass med å være med (ibid.).

3.8 Metodekritikk

Alle metoder har både sterke og svake sider. Metoden jeg valgte gjorde at jeg kun fulgte en barnegruppe da jeg innhentet empiri. Dette gir meg god empiri, men kun fra et snevert utvalg som holder til i et område. Hadde jeg valgt en kvantitativ metode kunne jeg for eksempel sendt ut spørreskjema til mange barnehager spredt utover hele Norge, kanskje til og med til andre land.

Videografi blir innimellom sett på som en metode som samler inn empiri mer overfladisk og enkelt enn tradisjonell etnografi. Det man kanskje ikke tenker på er at videografi samler inn store mengder med empiri som man kan analysere detaljert i ettertid (Knoblauch, 2012).

Metoden er også veldig avhengig av meg som forsker i og med at forskeren er det viktigste verktøyet i en slik prosess. Man bruker seg selv både når man er ute i felten og møter deltakerne i prosjektet, når man bestemmer hvilke situasjoner man vil filme og, ikke minst, når man tolker disse funnene. Her er det ingen statistiske tall man kan bruke til å forsvare funn, ingen rå talldata. Man må tolke og analysere sine egne transkripsjoner, noe som stiller store krav til forskerens kompetanse når det gjelder både metode og tema for forskningen.

For min del ble det en ulempe at jeg var så fersk i videografi. Jeg klarte å håndtere utstyret godt, men kunne hatt godt av litt mer erfaring når det gjelder utvalg av situasjoner både under filmingen og fra empirien. Jeg føler likevel at jeg har klart å velge ut noen gode situasjoner som vi nå skal ta en nærmere titt på.

4 Funn og drøfting

I dette kapitlet vil jeg presentere mine funn. For å finne svar på problemstillingen min har jeg laget noen forskningsspørsmål som jeg mener er relevant for denne. Det å analysere funnene er en stor oppgave. Jeg startet allerede under datainnsamlingen å danne meg noen tanker. Videre jobbet jeg med både meg selv og funnene under transkripsjonsarbeidet. Videoene ble sett flere ganger før jeg valgte ut hvilke situasjoner jeg ønsket å jobbe videre med, deretter ble disse situasjonene sett flere ganger for å transkribere dem. Når jeg nå går videre til resultatdelen vil jeg ta for meg eksempler fra disse transkripsjonene, som jeg vil knytte til tidligere forskning og teori jeg mener er relevant.

4.1 Hvorfor er dannelse i barnehagen viktig?

I barnehagen har man stort fokus på dannelse. Igjennom barnehagelærerstudiet var det et av de største temaene, i rammeplanen har de et eget underkapittel som handler om at «Barnehagen skal fremme danning» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 21) og det finnes utallige bøker om tema. Gjentakende i dannelsesteorier er at dannelsesprosessen skjer i møte mellom barnet og omverdenen (Løkken & Søbstad, 2011; Amundsen, 2011).

Hvorfor er dette da så viktig i barnehagen? Som vi ser av historikken til dannelsespedagogikken så er dette en eldgammel pedagogikk som alltid har vært svært relevant innen pedagogikken. Man dannes hele livet, og i møte mellom selvet og samfunnet. Det er en personlig prosess og hos barn skjer denne prosessen i stor grad igjennom undring. Barn er nysgjerrige og søker informasjon. De utforsker gjerne og stiller spørsmål rundt det de opplever. Ser de noe spennende? Skummelt? Rart?

Barnehagen er i de fleste tilfeller barnets første møte med omsorgspersonen utenfor hjemmet, og personalet skal bidra til å støtte barna i deres dannelsesreise (Kunnskapsdepartementet, 2017). Barna er som regel i barnehagen 5 av ukens 7 dager, og tilbringer mer av våkentu da si i barnehagen enn med foreldrene. Personalet blir derfor en av barnehagens viktigste ressurser (Gotvassli, 2004). I barnehagen er vi med på å forme barna, og skape det grunnlaget de skal bygge videre på resten av livet.

4.2 Hvordan jobber personalet med barnas digitale kompetanse?

Vi dannes alle sammen, hele livet og på alle områder. Og det digitale er ikke noe unntak, men hva handler digital dannelse om i barnehagens kontekst? I rammeplanen kommer det tydelig frem at barnehagens digitale praksis skal bidra til lek, kreativitet og læring. Personalet skal ved å støtte barna, og være aktivt med under bruk av digitale verktøy, bidra til at barna utvikler en «etisk forståelse knyttet til digitale medier» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 45). Personalet må utøve digital dømmekraft når det gjelder barns personvern, informasjonssøk, opphavsrett og kildekritikk. Barna må få utforske kreativ og skapende bruk av digitale verktøy sammen med personalet (ibid.)

Den første dagen jeg observerte i barnehagen dro de på tur. De hadde med seg digitalt kamera som barna fikk lov til å bruke. Det var Siri som var ansvarlig for denne aktiviteten. Det kom tydelig frem at Siri er interessert i å lære barna å bruke digitalt kamera da de hadde med dette på tur. Barna som var med på tur var veldig klar over at de skulle få lov til å bruke kamera helt alene og var veldig ivrige.

Siri bestemmer at det er de yngste som skal få lov til å begynne og ber de andre barna for å leke på lekeplassen til det blir deres tur. Hun tar kontakt med to av de yngste barna, Lisa og Sara, og henvender seg til dem. De fleste av de andre begynner å leke, men Melissa og Ella holder seg i nærheten.

1	Voksen Siri	Skal jeg vise deg hvordan det virker? ((setter seg ned ved siden av Lisa)) Kom hit du og Sara, så skal du få se samtidig.
2	Ella	Jeg vil se
3	Voksen Siri	Ja, du kan få lov å se. ((snur seg mot Lisa)) For å skru den på så bruker du [den lille] knappen der.
4	Ella	[Jeg vil se
5	Voksen Siri	Da må du prøve å trykke på den ((holder kamera mot Lisa og peker på knappen))
6	Lisa	((trykker på knappen))
7	Voksen Siri	Der ja↑Nå lyser det grønt der ((peker på det grønne lyset på kamera)) Ser du det? Det betyr at det er på også ser vi igjennom der. Der ser vi a Melissa ((flytter kamera så Ella kommer på skjermen)) og Ella ((flytter kamera så Sara kommer på skjermen)) og Sara. Ser du det? ((ser mot Lisa))
8	Lisa	(Thji)
9	Voksen Siri	For å ta bilde nå så trykker du på den lille svarte knappen oppå der ((holder kamera bort til Lisa)) Skal du prøve?
10	Lisa	((trykker på den lille svarte knappen))
11	Voksen Siri	Ser du det? Nå ble det et bilde der.

Her ser vi at Siri tar seg god tid til å forklare Lisa og Ella, med hovedfokus på Lisa som skal være første fotograf, hvordan kamera fungerer. Hun setter seg ned så hun er på samme høyde med barna, og inviterer dem til å komme og se. Lisa skal få prøve først. Siri veileder henne ved først ved å holde kamera foran Lisa og peke på hvor hun skal trykke for å få kamera på. Videre flytter hun på kamera så Lisa får se forskjellige barn på skjermen, og fortelle Lisa hvor hun skal trykke for å ta bildet. Til slutt i eksempelet ser de bildet Lisa har tatt på skjermen.

Dette er et eksempel på hvordan man kan veilede barna i bruk av digitale verktøy, i dette tilfellet et digitalt kamera. Siri tilrettelegger aktiviteten så den blir innen Lisa sin proksimale utviklingsone (Vygotzky, 1978). Siri viser først og Lisa imiterer. Hun låner Siri sin kunnskap, og gjør den til sin egen.

Videre ser vi at Siri gir Lisa kamera og viser henne hvordan hun skal holde det. Hun forklarer en gang til hvordan Lisa skal ta bilde med oppmuntring. Lisa får til å ta bilde, og etter at de har sett på det oppmuntrer Siri Lisa til å gå og ta bilder på egenhånd.

12	Voksen Siri	Nå kan du få lov til å ta bilde av spor i snøen hvis du vil eller du kan ta bilde av Melissa og Ella hvis du har lyst til det. Så må du holde i kamera med den hånda ((gir Lisa kamera og viser henne hvordan hun skal holde det)) også må du passe på å ikke ha fingrene foran der ((viser Lisa hvordan man ser fingeren på skjermen hvis man holder foran linsa)) for da ser vi fingeren din, ser du det? Så du må holde i (.) skal vi se. Får du til å holde i
----	-------------	---

		sånn? Med fingeren din der sånn? ((hjelper Lisa å plassere hånda slik hun mener)) også kan du holde i med tommelen din der. Også må du holde i andre (.) må du ha pekefingeren din oppå der sånn så du får til å ta bilde. Må du holde i med tommelen din der ((peker på der hun vil Lisa skal ha tommelen)) Det har ikke noe å si om du er borti skjermen. Sånn ja, også må du se inni der ((peker på skjermen)) Også må du løfte den litt opp ((skyver armene til Lisa oppover)) Sånn ja.
13	Ella, Sara og Melissa	((trykker hodene sine sammen foran kamera))
14	Voksen Siri	Skal du ta bilde av dem så må du trykke på den der nå, svarte
15	Lisa	((trykker på utløseren))
16	Voksen Siri	Se så fint det ble.
17	Lisa	(h)
18	Voksen Siri	Skal du gå og prøve å ta litt bilder? (så kan) du bare gå bort på der (for eksempel)
19	Lisa	((tar med kamera og går mot der voksen Siri pekte))

Lisa er tydelig interessert i å prøve kamera, og uttrykker begeistring når hun ser vennene sine på den lille skjermen. Hun får selv trykke på knappene, og etter denne lille demonstrasjonen får hun bruke kamera på egenhånd. Siri holder seg i nærheten og er klar til å bistå ved behov. Eksempelet over er et godt bilde av hvordan voksne kan fungere som et støttende stillas (Undheim, 2015). Siri hjelper og veileder Lisa i starten, men når Lisa begynner å få det til oppmuntres hun til å prøve videre på egenhånd. Hjelp til å komme i gang, men ikke så mye at Lisa blir avhengig av det.

Videre i transkripsjonen ser vi at Siri stadig kommer med innspill om hva Lisa kan ta bilder av eller hvor hun skal stå. Etter flere slike sekvenser sier Lisa i fra at hun ikke har lyst.

68	Voksen Siri	Du kan klatre oppi der ((peker på sjørøverbåten)) og ta bilde hvis du vil og.
69	Lisa	((ser på voksen Siri))
70	Voksen Siri	((går mot Lisa med hånda utstrakt)) Skal jeg holde i kamera mens du klatrer?
71	Lisa	((tar kamera opp mot barna som leker i båten for å ta bilde av dem))
72	Voksen Siri	((tar hånda på kamera)) Skal jeg holde i den (.) så kan du klatre oppi der ((peker mot båten mens hun snakker)) (.) mhm
73	Lisa	((slipper kamera og går mot lekebåten))
74	John	Også etter er det Sara
75	Voksen Siri	Etterpå er det Sara ja (.) det er de minste først
76	Lisa	((begynner å klatre opp i båten))
77	Voksen Siri	Må du ta (.) må du løfte opp foten din Lisa
78	Lisa	Jeg vil ikke det ((strekker hendene for å få tilbake kamera))
79	Voksen Siri	Vil ikke du det? Du kan ta bilde inni der da? ((peker mot et vindu i båten og gir Lisa kamera tilbake))
80	Lisa	((tar imot kamera og snur seg bort fra voksen Siri))
81	Voksen Siri	Må du passe på så du ikke får fingeren din foran for da blir det sånn mørkt ((viser på kamera))

Her ser vi at Lisa sier ifra til Siri at hun ikke ønsker å gjøre det Siri sier lenger. Hun ber om å få kamera tilbake fra Siri og snur seg bort fra henne. Det virker som at Lisa har en klar tanke om hva hun ønsker å gjøre mens hun har kamera, og det passer ikke inn med forslagene til Siri. Siri prøver bare å hjelpe, men i denne situasjonen virker det som at Lisa syns Siri blir litt i overkant ivrig.

Videre ønsker jeg å bringe frem en situasjon som skjedde litt senere på denne turen. Vi har nå kommet til fotograf nummer 4, Sandra. Selv om fotograf nummer 3 bare har hatt kamera i 1,5 minutt inkludert veiledning gir hun det videre til Sandra som ivrig har fulgt etter henne. De voksne er opptatt med å planlegge morgendagen og følger ikke med på fotografbyttet. Sandra får totalt ha kamera i 6,5 minutt, og under hennes fotografering blir barna veldig opptatt av rompebilder.

Etter å ha fotografert en stund går Sandra til huskene. Ella og Melissa sitter på huskene.

93	Melissa	Ta bilde av meg↑ Ikke av rompa til Ella↓ ((ser på Ella)) °æsj°
94	Sandra	((tar bilde av de to på huska, Ella med ryggen imot kamera, går med mye lyd bort til dem for å vise bildet)) (h) ROMPA TIL ELLA
95	Ella	Det er ikke noe morsomt↓
96	Melissa	Ta av rompa mi da, °eller ikke ta av rompa mi°
97	Sandra	((småløper for å komme på andre sida av huska))
98	Melissa	Ne::ei, jo jo jo jo (h)
99	Sandra	((stopper opp ved huska når Melissa sier nei, går videre når hun sier jojo...))
100	Melissa	Ta bilde av rompa mi (h)
101	Sandra	((stiller seg bak Melissa))
102	Melissa	((setter ut rompa))
103	Sandra	((tar bildet og er raskt borte hos Melissa og Ella for å vise))

Sandra tar bilder av Ella og Melissa. Ella sitter med ryggen mot Sandra, og Melissa kommenterer plutselig at Sandra ikke skal ta bilde av rompa til Ella. Sandra gjør det likevel, noe Ella syns er ubehagelig. I denne situasjonen kunne en av de voksne benyttet muligheten til å snakke med barna om samtykke og veilede dem. Det er greit å si nei til å bli tatt bilde av, og det må den som tar bilde respektere. Er bildet alt tatt og barnet syns det er ubehagelig bør det slettes. Det er viktig at både den som tar bilder, og den som blir tatt bilde av er klar over dette og respekterer det. FNs barnekonvensjon fremmer alle barns rett til å si sin mening i situasjoner som angår barnet, og det er viktig å respektere hvert barn sine grenser (dubestemmer.no, n.d.).

Det er viktig å være gode rollemodeller for barna, og spørre før man tar bilde av dem. Er barna i god lek og man ikke ønsker å forstyrre kan man ta bildet og heller spørre dem i ettertid. Man burde også spørre før man deler bildet med andre. Dette er det fint å lære barna å gjøre også.

147	Voksen Siri	Skal du ta bilde av rompa til Melissa?
148	Sandra	Ja::a↑ ((hopper bortover for å komme bak Melissa))

149	Voksen Siri	Åja
150	Voksen Linda	Det blir for høyt skjønner du ((stiller seg bak Sandra og hjelper henne å ta bildet)) Å::åh der ja↑
151	Sandra	(h)
152	Voksen Linda	Så fli::ink
153	Sandra	((løper til voksen Siri))
154	Voksen Siri	Takketakk
155	Sandra	((gir kamera til voksen Siri)) Etterpå er det min tur
156	Voksen Siri	Du kan få prøve mer senere. Etter at vi har spist, men nå er det Samuel sin tur.
157	Sandra	Ja

Rompebilder ble veldig populært, og når de Linda og Siri kommer bort til Sandra holder hun fortsatt på. Da var det ingen som ytret at de ikke ønsket å bli tatt bilde av, og man kan forsvare rompebilder med at de er fullt påkledd og bare barn i lek, men det hadde likevel vært en fin mulighet til å snakke om bildeetikk med barna. Dette er også et fint tema man kan ta opp når man er på barnehagen, og da kan man gjerne støtte seg på ressurser som hjemmesiden til Du bestemmer som er samarbeidsprosjektet mellom Datatilsynet og Utdanningsdirektoratet (dubestemmer.no, n.d.).

4.3 Hvordan er personalets holdninger til digitale verktøy?

Mottakelsen av digitale verktøy i barnehagen er, naturlig nok, variert. Sett utenifra kan barnehagen kanskje virke som en umulig arena å komme inn med nye ting i, og mye av grunnen til dette er at barnehagen er en arena hvor tradisjoner og kultur står sterkt. Hvordan man skal gjøre ting er gjerne en felles forståelse blant de som jobber der, og kulturen for hvordan hverdagene skal være sitter i veggene. Når man skal presentere nye ting i barnehagen er det derfor viktig å møte noen som er villig til å slippe deg inn.

Dette er ikke fordi de som jobber i barnehagen aktivt motarbeider nye ting, men man er allerede i en hektisk hverdag med mange krav og forpliktelser. Bemanningssituasjonen i barnehagen er ofte slik at man ikke har mer folk enn at dagene akkurat går rundt, og ved sykdom er det ikke alltid man får vikar inn for den som er syk. Dette bidrar til at dagene blir hektiske, og i hektiske situasjoner er det lett å holde seg til det man kjenner av rutiner og opplegg.

For at nye ting skal komme inn i barnehagen må derfor enten ansatte eller ledelsen være interessert i å ta det inn. I barnehager hvor ledelsen ønsker at man skal jobbe med det, vil det påvirke hele barnehagen. Alle ansatte er da pliktig til å følge opp på hver sin avdeling. I de tilfellene hvor det er ansatte som er interessert i dette nye vil det bli fokus på dette på den avdelingen eller basen den ansatte jobber på.

I slike endringsprosesser kan man skille mellom statiske og dynamiske ansatte. Man har de dynamiske som er nysgjerrige på det som er nytt, og er åpen for endring. De søker informasjon og har ikke noe imot å prøve nye måter å jobbe på. På den andre siden har man de som er statiske. De vil helst beholde rutinene de allerede har, og ønsker ikke å endre hverken seg selv eller måten de jobber på (Schei & Kvistad, 2012).

Barnehagen skal være en lærende barnehage, med ansatte som kontinuerlig utvikler kompetansen sin (Meld. St. 41, 2008-2009), men det er ikke alltid en fordel å hoppe på alle nye muligheter som dukker opp, og personalet må jobbe sammen for å finne ut hvilke endringer i rutinen som er bra for akkurat den barnehagen de jobber i.

Barnehagen kan derfor dra fordel av å ha ansatte som representerer begge sider, så de hjelpe hverandre å se på endringene fra flere vinkler (Schei & Kvistad, 2012).

Barnehagen jeg har vært i har, som tidligere nevnt, IKT som et av sine satsningsområder. Dette vil si at ledelsen ønsker å få dette inn i hverdagen og kulturen i barnehagen. Dette er dog ikke enstydig med at det kun er ledelsen som ønsker dette, og jeg ønsket derfor å se nærmere på hvilke holdninger de ansatte hadde til IKT i hverdagen.

Når det kommer til holdninger og tanker om nye ting vil jeg gå litt bort fra klassifiseringen statisk eller dynamisk, og bruke tre egne kategorier. Det vil alltid være slik at noen er nøytral, noen er forkjempere og noen er motstandere når det kommer til endringer. Slik er det også når det kommer til IKT, og disse holdningene har mye å si for hvordan digitale verktøy blir brukt.

Argumenter for å ikke ønske digitale verktøy i barnehagen kan være at de føler de ikke har kompetanse til å bruke dem, eller at de er redd for at det de ser på som gode hjelpemidler i barnehagen skal bli erstattet. Et godt eksempel på dette er redselen for at bøkene skal forsvinne til fordel for bøker på smartboarden eller iPad'n. I slike situasjoner mener jeg det er viktig å se på digitale verktøy som et godt supplement til de gode tradisjonene vi allerede har i barnehagene. Selv om man bruker smartboarden til å lese bøker digitalt trenger ikke dette å konkurrere med bøker hvor barna får oppleve å bla i en bok med permer og papir. Hos ansatte med denne holdningen er det vanskelig for digitale verktøy å komme inn i varmen.

Hos ansatte som er nøytral til om de har digitale verktøy eller ikke er det enklere å få igjennom bruk av dem, men faren er at de ikke ønsker å sette seg inn i hvordan de kan bruke verktøyene på en god måte. Her kommer fordelene til dem som er forkjempere på området. De vil gjerne ha digitale verktøy inn i barnehagen og de ønsker å bruke dem på en god måte. De som er forkjempere for dette er gjerne de som har interesser for digitale verktøy, og som er mer villig til å utforske bruksområdene for disse sammen med barna. Jeg ønsker å ta med meg disse tre kategoriene videre i analysen.

Av de tre voksne jeg fulgte i barnehagen vil jeg, ut ifra hva jeg har observert igjennom hele perioden, si at det er to nøytrale voksne, Linda og Hanna, og en forkjemper, Siri. I og med at de vet at vi skal komme, og hva vi er interessert i å se har de lagt opp til ekstra IKT aktivitet i perioden vi er der for å vise frem det de jobber med. Disse aktivitetene er det i hovedsak Siri som er ansvarlig for.

Jeg opplever at det er forskjellige aktiviteter som inneholder bruk av digitale verktøy som har faste ansvarspersoner. Det fremstår som at barnehagen ønsker å satse på IKT og har utstyret til det, men på langt nær alle som jobber der er kjent med dette utstyret. Det var særlig tre opplevelser jeg hadde i barnehagen som styrket dette inntrykket.

Den første opplevelsen fikk jeg den dagen det sto at barna skulle lage film.

Dette var en aktivitet som sto på planen, og var planlagt lenge. Barna visste hva som skulle skje, og gledet seg veldig. Det var Siri som skulle ha denne aktiviteten, men da vi kom i barnehagen denne dagen viser det seg at Siri er syk. De andre ansatte, Linda og Hannah, virket usikre på hvordan de skulle løse dette, men siden ingen av de andre ansatte hadde kunnskap om hvordan man gjorde dette så de seg nødt til å avlyse aktiviteten.

Det var Siri som var ansvarlig for denne aktiviteten. Hun fremsto for meg som en forkjemper for digitale verktøy, og viste stor glede av å benytte disse sammen med barna. Opplegget med å lage film har hun planlagt alene, og de andre kjente ikke til hverken det didaktiske opplegget eller programmet hun hadde planlagt å bruke. Dette viser tydelig hvor sårbart det er når ikke flere ansatte har kompetanse på området.

Nå som mange barnehager har mer og mer utstyr er det viktig at personalet er innstilt på at dette er noe som kan brukes i hverdagen, og gjør et forsøk å sette seg inn i hvordan. Her må barnehagene stille opp og gi de ansatte en mulighet til å kursere, enten internt eller eksternt. Samfunnet endres stadig, og det er viktig at de ansatte får mulighet til å utvikle sin personlige kompetanse så de holder følge med utviklingen (Gotvassli, 2004) Det er lite vits i å investere mange tusen kroner i godt utstyr når de ansatte ikke vet hvordan dette skal brukes på en god måte, og heller ikke tør å prøve seg frem.

Et annet godt eksempel kom da vi kom tilbake i barnehagen etter en tur.

Vi hadde vært ute på tur, og da vi kom tilbake til barnehagen gikk hele gruppa på et stort flerbruksrom. Her var det musikkanlegg, prosjektor, utkleddingsutstyr, store klosser man kunne bygge med osv. Her fikk barna leke mens de voksne ordnet litt administrativt. Planen var at de skulle se film om kroppen som var tema de jobbet med, men de hadde store problemer med å få koblet den bærbare datamaskinen til prosjektoren. Linda som var der, var helt ny og hadde liten erfaring i hvordan dette skulle gjøres. Hun hadde hovedansvaret for å få dette i stand, men Siri bisto innimellom. Heller ikke hun virket helt sikker på hvordan dette skulle gjøres.

Etter mye prøving og feiling finner de ut at de ikke har riktig kabel tilgjengelig, og Siri går for å hente flere. De får til slutt løst det og barna får sett filmen de skulle se, men Linda var tydelig oppgitt og etterlyste en bruksanvisning for hvordan man skulle gjøre dette til senere. Siri pekte på et ark på veggen hvor det var bilde av noen ulike kabler og hva de het. Dette var ment som en bruksanvisning.

I denne situasjonen kommer det tydelig frem hvorfor Koehler og Mishra (2009) sin TPACK teori er så viktig. Linda, som er barnehagelærer, har både fagområdekunnskap og pedagogisk kunnskap. Hun befinner seg altså i overlappen mellom disse to, pedagogisk fagområdekunnskap. Linda har en klar didaktisk tanke om hva, hvordan og hvorfor, men her stopper det helt opp når det kommer til hvordan. Til dette opplegget har hun valgt de digitale verktøy prosjektor og bærbar datamaskin som hjelpemiddel i den pedagogiske prosessen. For å gjennomføre dette har Linda behov for tekologikunnskap. En forståelse av hvordan verktøyene hun har valgt fungerer og hvilke begrensinger man kan møte på (Koehler & Mishra, 2009). Dette inkluderer også kunnskap om hvordan man skal koble utstyret for å komme i gang.

For de som har interesse for, og er godt kjent med, digitale verktøy vil kanskje arket med bilde av og navn på kablene vært nok, men for noen som ikke har gjort dette så ofte er det ikke nok med navnet på kablene. Det er gjort et forsøk på å gjøre utstyret brukervennlig for alle, men det hjalp ikke i denne situasjonen. I løpet av besøket mitt i barnehagen oppfatter jeg Linda som nøytral til temaet IKT. Hun er generelt lite negativ til de digitale verktøyene som tas i bruk mens vi er der, og prøver i dette opplegget å ta det i bruk selv.

Likevel gir hun tydelig uttrykk for at hun blir oppgitt når det tar såpass lang tid før hun kommer i gang, og hun etterlyser en bruksanvisning. Denne bruksanvisningen har ikke Linda sett mens de holdt på, men Siri, som jeg anser som en forkjemper, var klar over at den var der. Til tross for det så slet begge to med å få det til. Dette skaper en dårlig opplevelse for dem, og da særlig for Linda som i utgangspunktet er nøytral til temaet. Kunne dette vært løst på en annen måte?

Når slike bruksanvisninger skal lages er det en fordel om det kan være to stykker som lager de sammen. En som har god kunnskap om temaet, la oss kalle vedkommende Ida, og en som ikke har det, la oss kalle vedkommende Aleksander. På denne måten kan Ida forklare Aleksander hva hun tenker å ha med i bruksanvisningen, og han kan si om han forstår det eller ikke. For Ida kan mye av det Aleksander trenger å vite være en selvfølge, og ved å jobbe sammen på denne måten vil Aleksander hjelpe Ida å få med all nødvendig informasjon.

Linda kunne også øvd seg på å koble opp prosjektoren på forhånd. Enten alene, eller sammen med noen som kan det. Enten på eget initiativ i plantid, eller barnehagen kunne sørget for opplæring. I og med at barnehagen har IKT som et av sine satsningsområder bør de være ekstra nøye på kompetanseutvikling på dette feltet. Det er viktig at de ansatte har den kompetansen de trenger for å utføre oppgavene som er forventet at de skal utføre (Gotvassli, 2004).

Den tredje situasjonen var når førskolegruppa skulle ha smartboardaktiviteten.

Jeg var inne på rommet hvor aktiviteten skulle foregå på før førskolegruppa startet for å sette opp det lille kamera som skulle filme barna. I førskolegruppa var det tre barnehagelærere, Hannah fra gruppa jeg fulgte, samt Ada og Isak som kom fra forskjellige grupper i barnehagen, og Isak var på smartboardrommet og klargjorde smartboarden mens jeg klargjorde kamera. Han fortalte meg at han pleide å ha denne aktiviteten, men i dag skulle Hannah ha den.

Jeg tenkte ikke så mye over dette da han sa det, men da førskolegruppa startet og Ada fikk vite at Hannah skulle ha gruppa som skulle ha smartboard ble hun veldig overrasket og roste Hannah for at hun tok ansvar for denne aktiviteten.

Det gikk opp for meg at det ikke var så vanlig at hun gjorde dette. Likevel fremsto hun som trygg i det hun gjorde under smartboardøkten, selv om hun måtte prøve og feile litt.

1	Voksen Hannah	Men nå er det sånn at det har kommet ny::ye sider (.) nye Salaby heter det
2	Alexander	((lager gispelyd))
3	Voksen Hannah	Her står det gamle Salaby med pil tilbake ((peker på smartboarden)) så hvis vi trykker på der kommer vi dit vi har vært før (.) men det her er helt nytt (.) så det (her) er helt nytt for meg også (.) så jeg tenkte vi skulle utforske litt (.) finne ut hva det er for noe spennende de har her (.) så da tror jeg det var en sånn ((scroller nedover på smartboarden med fingeren)) hvis vi trykker på (.) her nå ((går litt frem og peker på 1.-2. trinn på smartboarden)) det står første til andre trinn da (.) det er første og andre klasse (.) men innpå der så finnes det noe som passer for dere (.) så hvis vi trykker på den nå

		((trykker på 1.-2.trinn)) så her vettu ((scroller litt)) Skoleveien=
4	Sander	=Det der var smart=
5	Voksen Hannah	=Også er det noe som heter skolestart ((går litt frem igjen og peker på «Skolestart» på smartboarden)) Det passer jo bra (.) for dere er jo skolestartere
6	Alexander	M::m
7	Voksen Hannah	M::m (.) og innpå her vettu ((trykker på «Skolestart» der tror jeg det er litt spennende greier ((scroller nedover)) og her
8	Elias	Ta den med slangen
9	Voksen Hannah	(ja) vi skal begynne øverst her nå tenkte jeg (.) filmen om Sirkushagen ((peker på «Filmen om Sirkushagen» på smartboarden)) Hvis vi begynner å se den så kanskje vi lærer litt om hva vi kan [holde på med innpå her
10	Alexander	[Greit (.) Okey
11	Voksen Hannah	Okey? Så starter vi den først da ((trykker på «Filmen om Sirkushagen, filmen starter, forstørrer vinduet, filmen stopper, bøyer seg frem og trykker på play igjen))

Her ser vi at Hannah starter opplegget med barna med å fortelle at det har kommet nye Salabysider. Hun forteller også barna at det er helt nytt for henne også så de kan utforske sammen. Her legger hun opp til at hun og barna kan undre seg sammen. Undring er en stor del av barns danning. Når man undrer seg så handler dette om opplevelsen av å være til. En «selverfaring i konfrontasjonen med en virkelighet» som Amundsen (2011, s.151) formulerer det. Man undrer seg over det man møter.

I rammeplanen står det at personalet skal støtte barna i deres dannelsesreise ved å bidra til at barna «utvikler kritisk tenkning, etisk vurderingsevne, evne til å yte motstand og handlingskompetanse» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 21). Dette legger Hannah godt til rette for her.

4.4 Digitale verktøy – et pedagogisk virkemiddel?

Noen år tilbake var det begrenset med digitale verktøy i barnehagen, og det var mest rettet mot personalet, men nå satses det stadig mer på digitale verktøy for barna. Dette ser vi et klart eksempel på når vi ser på hvordan det har utviklet seg i rammeplanen. I rammeplanen fra 2006/2011 var digitale verktøy knapt nevnt, mens i den nye rammeplanen fra 2017 har digitale verktøy fått et helt eget underkapittel. Det er også endring i språket som blir brukt. Fra at barna bør få oppleve digitale verktøy er det nå slik at barnehagen skal bruke digital praksis sammen med barna (Kunnskapsdepartementet, 2011; 2017).

I Trondheim kommune har for eksempel alle kommunale barnehager fått smartboard. Flere barnehager satser også på digitale verktøy som iPad, digitale kameraer og prosjektor. Noen få barnehager satser enda mer, og har til og med spillmaskiner som for eksempel Playstation og droner.

De fleste barn har tilgang på digitale verktøy hjemme, men det kommer barn fra mange forskjellige familier i barnehagen og det vil alltid være noen som ikke har eller ikke får. Dette kan det være forskjellige grunner til, og barnehagen har et ansvar og en plikt til å bidra til å jevne ut de sosiale forskjellene. Barnehagen skal tilby et godt læringsmiljø som bidrar til at alle barn får en god start på utdanningsforløpet sitt. Det er viktig at dette gjøres så tidlig som mulig for å hindre at de barna det gjelder kommer skjevt ut (Meld. St. 41, 2008-2009).

Det er stor forskjell på aktiv og passiv skjermtid. Det finnes mange apper for yngre barn, og hvis man finner de riktige kan barna få godt utbytte av skjermen. Dette forutsetter riktignok at de har et støttende stillas rundt seg, i form av en voksen eller en smart venn (Vygotsky, 1978).

Jeg ønsker å vise to situasjoner som tar for seg dette.

Mot slutten av dagen samles barna på scenen og får beskjed om hva som skal skje videre. Heidi sier de skal finne frem iPad'n litt og barna jubler. De blir hysjet på, og Hannah forteller at de skal ordne en iPadliste slik som de pleier. De som ønsker å bruke den må rekke opp hånda så blir de skrevet opp, og får 10 minutter med iPad. Det blir satt frem andre aktiviteter på bordene på rommet som barna kan holde på med mens de venter på tur. Hannah blir ferdig med å informere og noen av barna begynner å leke med tingene på bordene, mens noen sitter også igjen på scenen og venter på iPad'n. Hannah går og henter iPad'n.

Den første situasjonen jeg ønsker å vise kommer litt ut i iPad køen. Lisa som er nummer 5 på lista har fått iPad'n, og Eva og Ella er tett inntil henne.

23	Lisa	(har du prøvd den)?
24	Ella	Det er ludo↑ det er vanskelig ((bøyer benet bakover og flikler med skoen/foten sin mens hun snakker))
25	Lisa	(jeg tar den)↑
26	Ella	Det er vanskelig ((holder fortsatt på med skoen/foten sin))
27	Lisa	Vanskelig?
28	Lisa	((trykker på spillet)) (det kan være så vanskelig)
29	Eva	((snur seg tilbake til iPad'n når musikken på spillet starter))
30	Lisa	((swiper på iPad'n)) Hey (2.0) trykker (jeg på den) ((lager sånn oppgitt smattelyd med munnen to ganger))
31	Lisa	Der
32	Ella	<u>Du må trykke på</u> du må trykke på °en farge° ((peker på skjermen))
33	Lisa	Der?
34	Ella	Eller der (tror) ((lager gispelyd, spiser på tegningen hun har i hånda))
35	Lisa	Ja ja↑
36	Ella	(Når) jeg trykte ((peker på skjermen)) der ((lager gispelyd)) der tror jeg=
37	Lisa	=jeg begynner på den (.) jeg begynner på L ((peker på skjermen))
38	Lisa	((trykker masse, musikken spiller fortsatt))
39	Ella	((trykker på skjermen))
40	Lisa	Nei (.) jeg jeg begynner ((trykker)) (3.0) <u>hey</u> ↑ nei nå ble det

41	Ella	Det er vanskelig
42	Eva	((tishia[la] (xxx) ((synger lavt))
43	Lisa	[nei (.) nå ble det
44	Ella	((spiser på tegningen sin, ser ut i rommet))
45	Lisa	Det er vanskelig ((swiper masse på skjermen))
46	Sara	((kommer bort til Lisa og stiller seg foran henne))
47	Lisa	((ser kjapt ut i rommet, ser ned på skjermen igjen)) Jeg begynner på nytt (4.0) jeg begynner på nytt da (6.0) ((trykker og swiper masse mens hun snakker)) nå ble det nå ((legger iPad'n ned på lårene sine, lener seg frem og swiper og trykker mer))
48	Lisa	((setter seg bakover igjen, vipper opp iPad'n igjen, fortsetter å trykke))
49	Ella	Hva med toget der? ((peker på skjermen med tegningen i hånda))
50	Lisa	((trykker på skjermen)) Hey↑((smiler masse, trykker mer)) heee
51	Lisa	((trykker seg tilbake til startskjermen)) sånn (.) jeg begynner på nytt

I denne situasjonen ser vi at Lisa er den som holder iPad'n og bestemmer, men Ella kommer med kommentarer og forslag. Lisa prøver seg på Ludo, men skjønner det ikke helt. Ella prøver å hjelpe henne, men hun er heller ikke sikker på hvordan det fungerer. Sammen utforsker de og snakker seg imellom. Eva holder seg i nærheten, men følger ikke med på iPad'n.

Her er begge barna like usikre og uerfarne. Det blir dermed ingen «smart kamerat» som Lisa kan låne kunnskap av. De låner heller kunnskap av iPad'n sammen. De er helt i starten av sin reise fra kan-ikke til kan, og det virker forvirrende. Begge gir uttrykk for at de kjenner til iPad'n og hvordan man bruker den, men spillet «Ludo» har de ikke lært.

Videre ønsker jeg å vise når sistemann på lista får iPad'n.

Det er endelig Eva sin tur til å ha iPad'n som sistemann på lista. Hun har hele tiden holdt seg nær de andre som har spilt. Eva har tydelig gledet seg, og har ventet veldig lenge på å få sin tur. Når det endelig er hennes tur er hun helt sist og det er ikke lenger noen andre rundt henne som venter på å få spille. Alle de andre som har lyst til å spille har spilt, og er nå i gang med andre aktiviteter. Det er to stykker som er litt rundt Eva til å begynne med, men de forsvinner fort og er mer opptatt av kjolen til den ene enn av Eva og iPad'n.

12	Eva	((iPad'n er inne på Albert Aaberg spillet, går ut av det, swiper på skjermen))
13	Eva	((stopper opp litt, stryker bort håret, smiler, snur seg mot Ingvild)) (jeg iPada) ((snur seg mot skjermen igjen))
14	Ingvild	Du fikk iPad'n ja
15	Eva	((trykker på et spill)) °Den° ((spillet åpner seg ikke))
16	Sara	Det her er ditt Ella ((holder i et bånd på kjolen til Ella))
17	Ella	((kommer opp på scenen ved siden av Eva)) Ja det henger på kjolen min

18	Eva	((swiper videre når spillet ikke åpner seg, tar fingrene opp til munnen, ser på skjermen))
19	Ella	((setter seg ved siden av Eva))
20	Sara	Jeg kan knyte det ((følger etter Ella opp på scenen))
21	Ella	Klarer å knyte det helt selv jeg
22	Sara	Der? ((finder det andre båndet også))
23	Eva	((tar fingrene ned fra munnen igjen, setter høyre tommel på skjermen, venstre tommel på skjermen, bruker høyre pekefinger til å trykke på en app flere ganger)) (sånn) ((fortsetter å trykke til appen starter)) <u>Ye::e↑</u>
24	Ella	(Jeg klarer ikke) å knyte ((holder på med båndene))
25	Sara	Nei
26	Eva	Hm::m ((appen har startet, men det ser ut til å være en app for litt større barn (my story), trykker seg ut av appen igjen, swiper frem og tilbake)) Hm::m
27	Ella	(neida::a) ((lener seg frem mot kamera til Ingvild))
28	Ingvild	Hei hei
29	Sara	((ser på skjermen på iPad'n))
30	Eva	((trykker på en ny app, tar fingeren opp til munnen mens den starter, ser på den)) °Ne::i° ((trykker seg ut av appen igjen)) °(ikke)°
31	Eva	((trykker på en ny app)) Den↑ ((trykker til den starter))
32	Eva	((ser opp, ser på Sara, smiler, stryker bort håret sitt, ser ned på skjermen og ser at appen har startet)) Oi::i↑ ((vipper iPad'n opp fra fanget))
33	Ella	((reiser seg og går))
34	Sara	((går nærmere Eva, strekker seg for å se skjermen))
35	Eva	Oi::i↑ ((legger iPad'n ned i fanget igjen, trykker et par ganger på skjermen, ingenting skjer)) Hm::m ((trykker seg ut av appen igjen))
36	Sara	((ser på skjermen))
37	Eva	((swiper)) hm::m ((tar fingeren på kinnet)) æ::æ
38	Sara	((går))
39	Eva	Æ::æ ((trykker på en app (Albert Aaberg), den åpner seg ikke, beveger fingeren over ikonet til flere apper, trykker ikke))
40	Eva	((fingrer litt med håret sitt med den ene hånda, trykker på Albert Aaberg appen igjen, den starter, hun trykker seg rett ut igjen))
41	Eva	((swiper, åpner «Verktøyfolderen», trykker seg ut igjen, swiper))
42	Eva	((trykker på en ny app (4 på rad), den starter, stryker håret bort fra ansiktet))
43	Eva	((slipper med en rød brikke i 4 på rad spillet, trykker på gul, ingenting skjer, trykker hardt på gul flere ganger, vipper iPad'n opp fra fanget, fortsetter å trykke hardt, nesten slår på gul, bytter hånd, trykker hardt på rød, legger ned iPad'n i fanget igjen, har fått lagt på en rød og en gul brikke, går ut av appen))

44	Eva	((swiper, kommer bort mikrofonen, ser ned på den, peller på den flere ganger, ser på skjermen igjen))
45	Eva	((ser kjapt opp, gir oss et halvsmil, ser ned på skjermen igjen, beveger fingeren over, trykker ikke))
46	Eva	((snur iPad'n (skjermen er stående og hun holder den liggende), trykker på en ny app (Ludo), denne starter, trykker på start, snur iPad'n igjen (ikonene er opp ned før hun snur, når den er snudd blir ikonene sidelengs), trykker på de forskjellige fargene man kan være på startsidene, ingenting skjer, trykker hardere, trykker til slutt på start)) Oi::i↑ ((smiler))
47	Eva	((prøver å swipe ut de røde brikkene på brettet, kommer borti instruksjonene så det kommer skrift på hele skjermen)) Hmm ((trykker seg ut av appen, ikonene er fortsatt sidelengs))
48	Eva	((swiper en gang, fikler med håret sitt, trykker på Ludo ikonet igjen, spillet starter opp med instruksjonene på skjermen, trykker i hjørnet på instruksjonene og klarer å lukke dem))
49	Eva	((prøver å swipe ut de røde brikkene igjen, trykker hardt på de røde brikkene når det ikke går, trykker hardt på de blå, swiper på de røde igjen, får ut en brikke som flytter seg, swiper på de blå igjen, ingenting skjer, strekker seg bakover og koster håret vekk fra ansiktet mens hun ser på skjermen))
50	Eva	((går videre til å swipe på de grønne brikkene, holder fingeren over de gule men gjør ingenting, terningen hopper raskt tilbake til rød og da prøver hun å swipe ut brikkene der igjen, trykker hardt på terningen i midten av de røde brikkene, ingenting skjer, tar et raskt blick opp fra skjermen, ser ned på skjermen igjen og går ut av appen))

Det er allerede et spill åpent på iPad'en da Eva fikk den. Hun går ut av det med en gang og begynner å swipe på skjermen. Hun viser stolt frem til en voksen av hun har fått den før hun begynner å trykke på den. Spillet hun prøver å starte åpner seg ikke. Hun swiper derfor videre før hun trykker på en app helt til den starter. Samtidig som hun gjør dette er to andre barn, Sara og Ella, tett på henne, men de holder på med et bånd som hører til kjolen til Ella. Appen Eva starta var en app for større barn så hun trykker seg ut av den igjen. Hun fortsetter å swipe frem og tilbake før hun finner en ny app som hun trykker på. Hun ser litt rundt seg og smiler til Sara som har kommet for å se på hva som foregår på skjermen. Eva ser ned på skjermen igjen og ser at appen har startet. Hun utbryter «oii» og vipper opp iPad'en fra fanget. Ella reiser seg og går, men Sara trekker seg nærmere Eva. Eva legger iPad'n ned i fanget igjen og trykker på skjermen flere ganger. Ingenting skjer så hun trykker seg ut av appen igjen. Hun går tilbake til å swipe. Sara velger også å gå, og Eva sitter nå alene.

Eva trykker på appen Albert Aaberg, men den åpner seg ikke. Hun beveger fingeren over ikonet til flere apper, men trykker ikke. Hun blir sittende og fingrer med håret sitt mens hun prøver Albert Aaberg appen igjen. Denne gangen starter den, men hun trykker seg rett ut igjen. Hun går tilbake til å swipe igjen, åpner verktøyfolderen, trykker seg ut og tilbake til swiping. Deretter trykker hun på 4 på rad og åpner denne. Hun slipper en rød brikke ned, trykker så på en gul brikke, men ingenting skjer. Hun trykker hardt på gul

flere ganger, nesten så hun slår iPad'en. Så bytter hun hånd og går over til å trykke hardt på rød. Til slutt har hun fått lagt på en rød og en gul brikke, og går ut av appen.

Hun går tilbake til å swipe igjen. Peller litt på mikrofonen hun har på seg så vi skal høre hva hun sier, ser på iPad-skjermen. Titter raskt på oss og smiler før hun ser ned på skjermen igjen. Hun snur iPad'en og trykker på appen Ludo. Appen åpnes, hun trykker på start, snur iPad'en igjen. Ikonene går fra opp ned til sidelengs. Hun trykker på de forskjellige fargene, men ingenting skjer. Trykker hardere, og trykker så på «start». Hun utbryter igjen «oii».

Eva forsøker å dra de røde brikkene ut på brettet, kommer borti instruksjonene så skjermen fylles med skrift. Hun lukker så appen. Hun swiper en gang, finner Ludo igjen. Det starter opp med instruksjonene over hele skjermen igjen. Denne gangen trykker hun i hjørnet så de lukkes. Hun gir de røde brikkene et nytt forsøk, men det går ikke. Hun går så over til de blå brikkene. Her skjer det heller ingenting og hun går tilbake til rød. Denne gangen klarer hun å få ut en brikke. Eva prøver igjen på de blå brikkene, men ingenting skjer denne gangen. De grønne brikkene blir forsøkt før hun holder fingeren over de gule uten å gjøre noe. Terningen hopper tilbake til rød og Eva prøver igjen å dra de røde brikkene ut igjen. Hun trykker hardt på terningen. Ingenting skjer. Hun tipper raskt opp fra skjermen, før hun ser ned igjen og går ut av appen.

Dette var et langt eksempel, men dette var en situasjon som gjorde inntrykk på meg under datainnsamlingen. Igjennom hele økta med iPad ventet Eva rundt den som hadde iPad'en. Det var tydelig at hun gledet seg veldig til det ble hennes tur. Da det endelig ble hennes tur var alle de andre som hadde lyst til å holde på med iPad ferdig og hadde funnet seg andre aktiviteter. Sara og Ella var i nærheten, men de var egentlig mer opptatt av andre ting.

Måten Eva bruker iPad'en på viser at hun har prøvd det før. Hun vet at hun skal berører skjermen for å betjene den, hun trykker og swiper. Hun blir begeistret og utbryter «oii» flere ganger når programmer åpner seg, men hun har ikke kjennskap til hvordan hun skal bruke de. Vygotsky mener at man kan låne kunnskap av artefaktene rundt seg, men i dette tilfellet var Eva for langt utenfor sin proksimale utviklingszone til at hun hadde noe utbytte (Vygotsky, 1978).

Hun kunne hatt god hjelp i en smart kamerat som kunne sitte sammen med henne og vise henne hvordan man kan bruke noen av appene, men de andre barna var allerede over i annen lek da det ble hennes tur (ibid.) Barn som kjenner verktøyet godt veileder ofte de andre barna på en god måte (Undheim, 2015). I den første situasjonen prøver Ella å hjelpe Lisa, men hennes kunnskap er ikke tilstrekkelig til å være en god veileder for Lisa.

I begge disse eksemplene kunne altså en voksen med god TPACK kommet godt med her. De voksne var kun delaktig under bytte av bruker, eller hvis de ble spurt et direkte spørsmål. Eva tok ikke kontakt med noen for å få hjelp, men hvis en voksen hadde vært mer delaktig i iPad-økta hadde hen plukket opp at både Lisa og Eva hadde behov for veiledning. Da ville de fått mye større utbytte av sine 10 minutter, og trolig vært bedre rustet til neste gang de tar frem iPad'en.

Hvis vi går tilbake til turen med digitalkamera kan vi se et godt eksempel på hvordan en smart kamerat kan bidra. Her er Sandra fotograf og får god hjelp av Ella og Melissa.

5	Sandra	((tar bilde av Ella og vil vise henne bildet))
---	--------	--

6	Ella	((ser på kamera)) Du må trykke på ((peker mot kamera))
7	Sandra	((ser på kamera med ryggen mot meg så jeg ser ikke hva hun gjør))
8	Sandra	((holder kamera tett opp i ansiktet til Ella)) Ella↑
9	Ella	((kaster et blikk på kamera før hun løper mot lekebåten))
10	Sandra	(xxx)
11	Sandra	((går mot lekebåten)) Melissa↑
12	Melissa	((snur seg mot Sandra, ser kamera, står stille og smiler))
13	Sandra	((tar opp kamera, tar bilde av Melissa, tar ned kamera og ser på det før hun viser det til Melissa))
14	Melissa	(h)
15	Melissa	Du må gjøre sånn ((viser Sandra noe på kamera))sånn gjør du det
16	Sandra	((tar opp kamera foran Melissa igjen))
17	Melissa	((smiler mens Sandra holder opp kamera)) Nei, du må (xxx) ((flytter på kamera for Sandra))
18	Sandra	((tar bilde mens Melissa prøver å forklare henne noe, viser bildet til Melissa))
19	Melissa	(h) ((går videre))
20	Sandra	((går bort til sklia, gjør seg klar til å ta bilde av Ella som sitter på toppen av sklia))
21	Ella	((sklir ned))
22	Sandra	((tar bilde og viser det til Ella når hun har kommet ned))
23	Ella	(h)
24	Melissa	((har gått til voksen Siri for å få henne til å hjelpe Sandra)) Sandra holder fingeren (foran kamera)=
25	Voksen Siri	=Du må ha fingeren [din bak her [sånn.
26	Sandra	[°(hæ)° [°(hæ)°
27	Voksen Siri	Ser du her nå? Nå ser du fingrene dine. Du må holde i her=
28	Sandra	=°(inni der)°=
29	Voksen Siri	=Sånn. Du må holde i sånn ja. Så slipper du å [ikke få, ja så kan du se

Sandra starter med å ta bilde av Ella, og ønsker å vise henne dette. Ella prøver å hjelpe henne og peker på hvor Sandra skal trykke. Her har hun dessverre ryggen mot meg så jeg får ikke sett om hun klarer det eller ikke. Hun holder så kamera opp mot Ella igjen, som kikker på kamera før hun løper for å leke ved lekebåten. Sandra går etter, og henvender seg til Melissa som også er ved lekebåten. Hun tar bilde av Melissa og prøver å vise henne bildet etterpå. Melissa prøver å forklare Sandra hvordan hun skal gjøre det, men Sandra tar opp kamera igjen for å ta et nytt bilde. Melissa korrigerer måten Sandra tar bilde på og prøver å vise henne hva hun skal gjøre. Imens hun forklarer tar Sandra bilde av Melissa igjen. Melissa går unna Sandra, og Sandra går mot sklia for å ta bilde av Ella. Når Ella kommer ned, viser Sandra bildet hun har tatt. Nå kommer Melissa tilbake med en voksen, Siri, og forklarer Siri at Sandra holder fingeren foran kamera når hun skal ta bilde. Siri veileder så Sandra i hvordan hun skal holde hendene.

Her er både Ella og Melissa smarte kamerater for Sandra. De har mer kunnskap om digitalkamera enn Sandra, og prøver å dele sin kunnskap med henne. Når Sandra ikke forstår, velger Melissa å søke bistand av en voksen.

4.5 Er digitale verktøy tilgjengelig for barna?

Læringsmiljøet har mye å si for hva som blir tatt i bruk av barna. Et læringsmiljø skal være både stimulerende og utfordrende (Undheim, 2015). Plasserer man digitale verktøy fremme og tilgjengelig på lik linje som man gjør med puslespill, fargeblyanter og biler eller gjemmes det bort i skap eller på egne rom så de kun er tilgjengelig ved hjelp av en voksen (Bølgan, 2009).

I barnehagen jeg har besøkt var det flere digitale verktøy, men de var lite tilgjengelig for barna. Smartboarden var plassert på et eget rom som ble tatt i bruk under organisert smartboardaktivitet. Prosjektor og bærbar pc var tilgjengelig i flerbruksrommet, men kun for de voksne. Ipad var innelåst og ble tatt frem i tilfeller som iPad-økta de hadde da vi var på besøk. Printer, skanner og kamera så jeg heller ikke tilgjengelig for barna. De mer tradisjonelle lekene var fordelt rundt i rommene barna oppholdt seg, i en slik høyde at barna lett kunne bli inspirert til å ta de i bruk på egenhånd. Bruk av digitale verktøy blir derfor en veldig voksenstyrt aktivitet.

I Reggio Emilia pedagogikken holder de frem læringsmiljøet som en tredje pedagog (Bølgan, 2009). Læringsmiljøet er med å på sette kulturen i barnehagen og avgjør hva barna holder på med i løpet av en dag. Barna søker seg til det de ser, og som er tilgjengelig. Derfor er det viktig at også de digitale verktøyene får ligge fremme og innby til lek.

5 Konklusjon

I denne oppgaven har jeg sett på hvordan bruken av digitale verktøy i barnehagen blir påvirket av de ansatte sin kompetanse og læringssyn. Jeg har tatt utgangspunkt i teori jeg mener er relevant for temaet, og drøftet funnene mine opp mot denne teorien.

Problemstillingen min var som følger:

Hvordan påvirker de ansatte sin kompetanse og læringssyn barns digitale dannelse?

For å besvare dette laget jeg meg fem forskningsspørsmål.

1. Hvorfor er dannelse i barnehagen viktig?
2. Hvordan jobber personalet med barnas digitale kompetanse?
3. Hvordan er personalets holdninger til digitale verktøy?
4. Digitale verktøy – et pedagogisk virkemiddel?
5. Er digitale verktøy tilgjengelig for barna?

Min konklusjon er at med at de ansatte sin kompetanse og læringssyn påvirker barnas digitale dannelse i stor grad. Barnehagen jeg besøkte har et godt utgangspunkt, men også et stort utviklingspotensial på den digitale fronten til tross for at IKT er et av to satsningsområder. Barnehagen har flere gode digitale verktøy tilgjengelig, men de ansatte mangler en vesentlig del av kompetansen som trengs for å kunne bruke disse i hverdagen på lik linje med andre verktøy. På avdelingen jeg besøkte var det tre voksne, hvorav jeg har klassifisert 1 voksen som forkjemper for IKT og de 2 andre som nøytrale. De var generelt sett ikke negative til å bruke IKT, men hadde heller ikke kunnskapen de trenger for å kunne bruke digitale verktøy på en god måte.

Nivået på teknologiske kunnskapen til hver enkelt i barnehagen er veldig personavhengig, og vi ser av klassifiseringen over at de to som er utdannede barnehagelærere virker mer tilbakeholden og skeptisk enn det Siri, som ikke er barnehagelærer, gjør. Det er ikke noe enkelt tilfelle at det er slik i barnehagen jeg har besøkt. Dette vil vi finne flere steder i landet.

Det vil være like personavhengig også hos de nye studentene som utdanner seg til å bli barnehagelærere. I og med at rammeplanen nå har et eget underkapittel viet til digital praksis i barnehagen (Kunnskapsdepartementet, 2017) bør barnehagelærerutdanningen sørge for at de nyutdannede har bredere kunnskap på dette området. For å sikre dette må de ha mer digital kompetanse på læringsplanen. Da jeg tok min bachelor hadde vi egne fag for musikk, tegning, drama, fysisk fostring, matte m.m. Kanskje burde digital kompetanse bli tilkjent noen av timene fra de andre fagene slik at nyutdannede barnehagelærere kan dra ut i barnehagene med en litt større ballast innen digital kompetanse. For at barnehagene skal henge med i utviklingen er det viktig at det blir institusjonalisert at barnehagelærerne behersker IKT.

Læringsmiljøet i barnehagen ser vi også at er viktig. I barnehagen jeg besøkte var de godt utstyrt med digitale verktøy, men det var lite som var tilgjengelig for barna. Dette kan handle om at det er kostbare ting, og for mange er det kanskje naturlig å holde de litt unna utforskende barnehender. Det kan også handle om de ansatte sitt syn på læring og læringsmiljø. På hva de ser på som naturlige ting å ha fremme og tilgjengelig for barna.

Hvis vi nå beveger oss tilbake til klassifiseringen av de ansatte og ser litt på hvordan de løste forskjellige situasjoner. Hannah var den som hadde hovedansvaret under iPad-økta. Jeg oppfatter henne som nøytral personlighet til digitale verktøy. Hadde aktiviteten vært annerledes hvis en voksen med forkjemper personlighet hadde hatt aktiviteten? En forkjemper ville kanskje satt seg ned sammen med barna og veiledet aktivt, slik vi så Siri gjøre med kamera på tur.

Istedenfor blir barna sittende med iPad'en alene. Noen av barna, særlig de som hadde tur i starten, fikk trolig noe utbytte av skjermtiden da det var flere barn rundt dem som kunne veilede. De som hadde tur på slutten ble sittende mer alene, og hvis de ikke kunne bruke iPad'en var det heller ikke noe hjelp å få. Her mistet iPad'en muligheten til å være et godt pedagogisk virkemiddel.

Siri klassifiserte jeg som en forkjemper for IKT, nettopp fordi hun var så ivrig under kameraaktiviteten på tur, og fordi hun hadde planlagt å lage en stop-motion film med barna. Denne aktiviteten fikk vi dessverre ikke sett da Siri ble syk.

Linda som var den tredje voksne klassifiserte jeg også som nøytral. Hun var den som brukte digitale verktøy minst mens jeg var på besøk, og hun fikk en nok så dårlig opplevelse med oppkobling av digital datamaskin til prosjektor for å vise film. Her ser vi at mangel på kompetanse gjør at aktiviteten får en dårlig start for Linda. Dårlige opplevelser under bruk av digitale verktøy kan skape motvilje når det kommer til videre bruk.

Kompetansen til de voksne er derfor så utrolig viktig. Selv om jeg over her legger vekt på at de nyutdannede barnehagelærerne skal ha bredere digital kompetanse så er det viktig at alle de ansatte får mulighet til å utvikle sin kompetanse. Jobb i barnehage er veldig allsidig. Det er mange arbeidsoppgaver, og dermed mange områder som krever forskjellig kompetanse. Det kan være utfordrende å få til, og det er nærmest en utopi at alle ansatte skal ha god kompetanse innen alle felt. Likevel er det viktig at barnehagen er en lærende barnehage, som vil si en barnehage hvor alle ansatte stadig utvikler kompetansen sin (Meld. St. 41, 2008-2009). Også den digitale.

For å få til dette kreves det at barnehagen har ansatte som har god endringskompetanse. At de er villige til å utvikle seg og sette seg nye mål. Det kreves også ledere som klarer å lede i en slik endringsprosess, og ikke minst en ledelse eller styre som ønsker å satse på kompetanseutvikling. Tilbyr ikke barnehagen kompetanseutvikling til sine ansatte blir terskelen for å øke kompetansen ekstra høy. Hvorfor er det slik at i en barnehage som har IKT som et av to satsningsområder kun har enkelte i personalet som kan, eller vil, utføre de forskjellige digitale aktivitetene?

Hva er det som gjør at digitale aktiviteter har en annen fremgangsmetode enn andre aktiviteter i barnehagen? Hvis det står formingsaktiviteter på planen, kan man da si at man ikke kan eller vil ha denne aktiviteten fordi man ikke kan å male?

Jeg mener at alle ansatte i barnehagen skal delta i alle aktiviteter i barnehagen på lik linje. Det burde ikke være en kultur som sier at man kan velge bort noe fordi man mener man ikke kan eller vil. På samme måte som at man ikke forventer et kunstverk verdig Edvard Munch av hver barnehageansatt under formingsaktivitetene, forventes det heller ikke at man er den neste Steve Jobs eller Bill Gates når man jobber med digitale aktiviteter.

Hva er det som gjør digitale aktiviteter så skummelt? Noen vil kanskje si at det er dyrt utstyr og at man av den grunn ikke tør å prøve seg frem. Det skiller digitale aktiviteter fra formingsaktivitetene. Det å blande farger feil eller knekke en pensel er ikke i samme skala som å ødelegge en smartboard til flere tusen. Her må de forkjemperne, eller barnehageledelsen, komme inn i bildet for å trygge de andre. Det skal mye til å ødelegge digitalt utstyr ved normal bruk og sunn fornuft. Smartboarden eksploderer ikke ved at man åpner feil program eller trykker feil sted. Det digitale må ufarliggjøres for at det skal få muligheten til å komme inn i varmen i barnehagene. Og ikke minst så må ledelsen satse på kompetanseutvikling innen digitale temaer så de ansatte kan oppnå TPACK.

Referanser

- Amundsen, H. (2011). Dannelsens topologi. I V. Glaser, K. H. Moen, S. Mørreaunet, & F. Søbstad, *Barnehagens grunnsteiner - Formålet med barnehagen* (ss. 148-161). Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., & Wartella, E. (2016). The influence of TPACK contextual factors on early childhood. *Computers & Education*, 57-69. Hentet fra <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0360131516300446?token=BBDB8021382422E4BC906D1078B5E5F3803B205ADF87A6BE404BF7632D55A753D008BA0A7F618FAA9E5FE6097BEF09FD&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220615050947>
- Bølgan, N. (2006). *Temahefte om "IKT i barnehagen"*. Oslo: Akademika AS.
- Bølgan, N. (2009). *Vil du være med, så heng på!* Bergen: Fagbokforlaget.
- Corsaro, W., & Molinari, L. (2000). Entering and observing in children's world: A reflection on longitudinal ethnography in early education in Italy. I P. Christensen, & A. James, *Research with children: Perspectives and Practices* (ss. 239-259). London: Routledge/Falmer.
- Dalland, O. (2014). *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal.
- Datatilsynet, & Utdanningsdirektoratet. (u.d.). *Du bestemmer*. Hentet fra <https://www.dubestemmer.no/yngre-barn/bilder-av-barn/>
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2016, april). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Hentet fra De nasjonale forskningsetiske komiteene: https://www.etikkom.no/globalassets/documents/publikasjoner-som-pdf/60125_fek_retningslinjer_nesh_digital.pdf
- DMMH. (u.d.). *Studieplan for Barnehagelærerutdanning 2019-22*. Hentet fra <https://studier.dmmh.no/nb/studieplaner/2019/Barnehage%C3%A6rerdannning>
- Flewitt, R., Messer, D., & Kucirkova, N. (2015). *New directions for early literacy in a digital age: The iPad*. Hentet fra Sagepub: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1468798414533560>
- Gibson, J. J. (1979). The Theory of Affordances. I J. J. Giesecking, W. Mangold, C. Katz, S. Low, & S. Saegert, *The People, Place and Space Reader* (ss. 56-60). New York: Routledge.
- Gotvassli, K.-Å. (2004). *Et kompetent barnehagepersonale - Om personal- og kompetanseutvikling i barnehagen*. Kristiansand: Høgskoleforlaget AS.
- Gotvassli, K.-Å. (2013). *Strategisk kompetanseutvikling i barnehagen*. Oslo: Cappelen damm AS.
- Heath, C., Hindmarsh, J., & Luff, P. (2010). *Video in qualitative research - Analysing Social Interaction in Everyday Life*. London: Sage.
- Jernes, M., Alvestad, M., & Sinnerud, M. (2010). "Er det bra, eller?" Pedagogiske spenningsfelt i møte med digitale verktøy i norske barnehager. *Tidsskrift for Nordisk Barnehageforskning*, 115-131. Hentet fra https://www.researchgate.net/publication/275225503_Er_det_bra_eller_Pedagogiske_spenningsfelt_i_mote_med_digitale_verktoy_i_norske_barnehager

- Knoblauch, H. (2012). Videography: Focused Ethnography and Video Analysis. I H. Knoblauch, B. Schnettler, J. Raab, & H.-G. Soeffner, *Video Analysis: Methodology and Methods* (ss. 69-84). Frankfurt: Peter Lang.
- Koehler, M. J. (2012, September 24). *TPACK Explained*. Hentet fra <http://matt-koehler.com/tpack2/tpack-explained/>
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). *What Is Technological Pedagogical Content Knowledge?* Hentet fra ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/241616400_What_Is_Technological_Pedagogical_Content_Knowledge
- Kunnskapsdepartementet. (2011). *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*. Bergen: Fagbokforlaget .
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver* . Hentet fra Udir: <https://www.udir.no/globalassets/filer/barnehage/rammeplan/rammeplan-for-barnehagen-bokmal2017.pdf>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lafton, T. (2015). Digital literacy practices and pedagogical moments: Human and non-human intertwining in early childhood education. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 142-152. Hentet fra <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1463949115585657>
- Letnes, M.-A. (2016). *Barns møter med digital teknologi*. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Løkken, G., & Søbstad, F. (2011). Danning. I V. Glaser, K. H. Moen, S. Mørreaunet, & F. Søbstad, *Barnehagens grunnsteiner - Formålet med barnehagen* (ss. 83-92). Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Meld. St. 19. (2015-2016). *Tid for lek og læring — Bedre innhold i barnehagen*. Kunnskapsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-19-20152016/id2479078/sec3>
- Meld. St. 41. (2008-2009). *Kvalitet i barnehagen*. Kunnskapsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/78fde92c225840f68bce2ac2715b3def/no/pdfs/stm200820090041000dddpdfs.pdf>
- Moen, K. H. (2011). *Styring og samarbeid i barnehagesektoren*. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Moen, T., & Karlsdottir, R. (2011). *Sentrale aspekter ved kvalitativ forskning*. Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.
- Schei, S. H., & Kvistad, K. (2012). *Kompetanseløft - Langsiktige tiltak i barnehagen*. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Silverman, D. (2001). *Interpreting Qualitative Data*. London: Sage.
- St. Meld. nr 030. (2003-2004). *Kultur for læring*. Det kongelige utdannings- og forskningsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/988cdb018ac24eb0a0cf95943e6cdb61/no/pdfs/stm200320040030000dddpdfs.pdf>

- Steinsholt, K., & Løvlie, L. (2011). *Pedagogikkens mange ansikter - Pedagogisk idéhistorie fra antikken til det postmoderne*. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Strandberg, L. (2015). *Vygotskij, barna og den lange læringsreisen*. Oslo: Cappelen damm AS.
- Ten Have, P. (2009). Conversation Analysis - Analysing Everyday Conversational Activities. I M. H. Jacobsen, *Encountering the everyday: An Introduction to the Sociologies of the Unnoticed* (ss. 257-278). London: Palgrave.
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse - en innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Thornberg, R., & Fejes, A. (2009). Kvalitet og generaliserbarhet i kvalitative studier. I A. Fejes, & R. Thornberg (red), *Handbok i kvalitativ analys* (ss. 216-235). Stockholm: Liber.
- Undheim, M. (2015). *Del gleder - digital kompetanse i barnehagen*. Oslo: GAN Aschehoug.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society - The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

